FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAM

Seventh Annual Report 1983

Canada

85-4797/

FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAM

Seventh Annual Report 1983

Energy, Mines and Resources Canada
Énergie, Mines et Ressources Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1985
Cat. No. MI-10/1983
ISBN 0-662-53435-2

ABSTRACT

1982-83 was an important year in the Government of Canada's pursuit of its energy management goals for 1985. Energy savings were needed at the very time when budgets were tightened to control government spending. To a certain degree, the economic recession also contributed to a decline in energy management activities in some organizations. The Federal Energy Management Program had already experienced a slight downturn in achievement in 1981-82: energy savings had fallen from 17.6 percent to 17 percent. General interest in energy management also seemed to decline as public servants and Canadians in general became accustomed to high energy prices and a perceived abundance of oil on the world market.

Despite these trends, the government showed new resolve by reducing its energy consumption from 1975-76 levels by 21.1 percent. The government's total energy cost for 1982-83 was $631 million, an increase of only 6 percent in a year that saw energy costs rise by 7.8 percent. If an energy management program were not in place, it is estimated that energy costs would have been $150 million higher. This fact contributed to the savings of previous years to produce an aggregate saving of some $515 million since base year (1975-76). The fact that so many departments, agencies and Crown corporations continued to monitor, analyze and report on their energy management efforts, while pursuing other priority policy issues on limited budgets, is another indication that energy conservation is important to federal managers.

Interest in energy management is strong in the federal government. The emphasis has changed from *how little can we use* to *how efficiently we use what we need*. Many departments are shifting their focus from levels of energy consumption to energy performance indicators — energy per square metre of floor space, hour of operation, or kilometre driven — in keeping with an increased thrust toward improving productivity.

With continued cooperation between Energy, Mines and Resources Canada and other federal government organizations through programs such as the Internal Energy Conservation Program, the Federal Internal Off-Oil Program, the Federal Internal Retrofit Program and the Federal Propane Vehicle Program, we expect that the heightened need for sound energy management together with a return to improved economic times will restore the pace of energy-efficiency improvements.

CONTENTS

INTRODUCTION	1
PROGRAM OBJECTIVES AND RESPONSIBILITIES	1
PROGRAM RESULTS	3
ENERGY MANAGEMENT HIGHLIGHTS	6
FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAMS	10
APPENDICES	13

INTRODUCTION

The seventh annual report on the Federal Energy Management Program (FEMP) is intended to inform Cabinet of the achievements made by Government of Canada organizations in energy conservation from the base fiscal year 1975-76 to 1982-83. It also provides feedback to participating departments, agencies and Crown corporations on the relative success of their colleagues, and provides a forum for exchanging experience and information on energy-saving techniques.

Section II of this report details the program objectives and responsibilities. As the current energy program objective (commonly known as Save 10) draws to its successful conclusion in 1985-86, many departments wish to see the program continue in a modified form to fully exploit the remaining potential for energy savings within the federal government.

Section III discusses energy consumption by energy type and department between 1981-82 and 1982-83. The data describe the reduction of 5 percent in total energy use over the preceeding year, some 3 870 terajoules or roughly the equivalent of 660 000 barrels of oil[1] in this recent 12 month period. It also describes the cost-effective shifts in energy demand from oil to cheaper forms, such as electricity and natural gas.

The reasons behind these improvements in energy efficiency are discussed in Section IV. Past and current initiatives of federal organizations are reviewed and numerous successful ideas are detailed. Finally, Section V describes existing federal energy management programs and their current status.

---

[1] *One barrel of oil contains 159 litres or 35 Imperial gallons.*

PROGRAM OBJECTIVES AND RESPONSIBILITIES

Energy management has been an evolving theme in government operations and a significant factor in the improvement of efficiency and productivity within the nation's public administration. The Government of Canada's Internal Energy Conservation Program (IECP) was created by Cabinet in 1976 for implementation by all departments, agencies and Crown corporations. The major objective of IECP was to reduce and maintain annual energy consumption by federal departments, agencies and Crown corporations at a level at least 10 percent below that of 1975-76 through to 1985-86. In its abbreviated form, this is referred to as the Save 10 objective. Guidelines were set out in Chapter 199 of Treasury Board's **Administrative Policy Manual** (see Appendix 1). In 1980 the goal of the program had already been surpassed but the need for federal action and leadership was greater than ever. Three new federal programs were introduced under Canada's energy policy to increase energy savings. The Federal Internal Retrofit Program and the Federal Off-Oil Program were added to the Internal Energy Conservation Program to form the Federal Energy Management Program (FEMP). Within the Transportation Division of Energy, Mines and Resources Canada (EMR), the Federal Propane Vehicle Program was initiated to complement the above programs and promote alternative energy use for federal vehicles in Canada.

The Save 10 objective has several shortcomings. It is relatively unambitious in that several organizations have exceeded the 10 percent target. The success of a few larger departments with comprehensive energy management programs satisfies the government-wide goal, but the objective does not provide the incentive or direction required for the remaining departments to improve their energy efficiency. Finally, the emphasis on reducing consumption is inappropriate for departments that have changed or grown to meet public demand. These organizations, while improving the efficiency of their operations and services, are producing results that are incompatible with the original Save 10 target. These difficulties have prompted much discussion among federal organizations and an alternative proposal is currently being assessed.

FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAMS

TRANSPORTATION PROGRAMS

INTERNAL ENERGY CONSERVATION PROGRAM (1976)	FEDERAL INTERNAL RETROFIT PROGRAM (1980)	FEDERAL INTERNAL OFF-OIL PROGRAM (1980)	FEDERAL PROPANE VEHICLE PROGRAM (1980)
Monitor and promote energy conservation management activities	Accelerate the upgrading of Crown-owned buildings and facilities	Assist in converting building and facility heating systems from oil to alternative energy sources	Demonstrate the benefits of propane fuel and natural gas for vehicles

NEW DIRECTION

A new proposal has been developed as a result of input from Energy, Mines and Resources Canada, the Department of National Defence, Public Works Canada and Transport Canada. The final draft has been reviewed and refined by representatives from Environment Canada, Health and Welfare Canada, External Affairs, Indian and Northern Affairs and Treasury Board Secretariat. It corrects many of the problems created by Save 10 and draws on total corporate management strength and expertise, as well as motivating all groups within the government to support federal energy policy. As an alternative to Save 10, it recommends that energy efficiency at the individual organization level replace reduction in global consumption as the principal measure of performance and that each organization, through the development of an energy management plan, determine its own achievement target. This shift in emphasis and target-setting responsibility would place accountability where it belongs: within the resource management structure of each department, agency, and participating Crown corporation.

The most frequent criticism of the present system of reporting energy consumption is the narrow focus on usage data without regard for growth or change within an organization. Currently, departmental efforts to improve the efficiency of an energy system as part of a larger expansion project are not shown in the raw consumption data but in other measures of performance such as the amount of energy required to heat, light and otherwise operate a square metre of building space. Organizations that increase their operational requirements will register an increase in consumption if consumption is all that is looked at. This report on FEMP will be the last to report exclusively on energy consumption variances in the federal government. Future reports will use energy performance indicators (gigajoules per square metre for buildings and gigajoules per kilometre driven or hour of operation for vehicles, aircraft and vessels) to analyze energy performance in government operations.

The current division of responsibility for the federal IECP (see Appendix 2) has been adequate for program management but fails to identify all of the parties having an interest in or contributing to energy conservation in the federal government. Therefore, modifications to relationships within the IECP have been identified as part of the new proposal. The concerns of Cabinet and Treasury Board for effective resource management and efficient government operations will be defined in clearer terms. The responsibility of each organization to achieve optimum energy efficiency is also recognized.

The formation of an interdepartmental steering committee comprised of senior managers from major energy consuming departments has been suggested. The new committee would use more of the energy management expertise within the federal government to inject a broader perspective in the further evolution of FEMP.

Once the proposals have been fully discussed and endorsed by departments, they will be presented to Cabinet with the recommendation that federal organizations be encouraged and redirected to pursue and exploit energy management potential beyond the end of this decade.

GOVERNMENT DEPARTMENTS

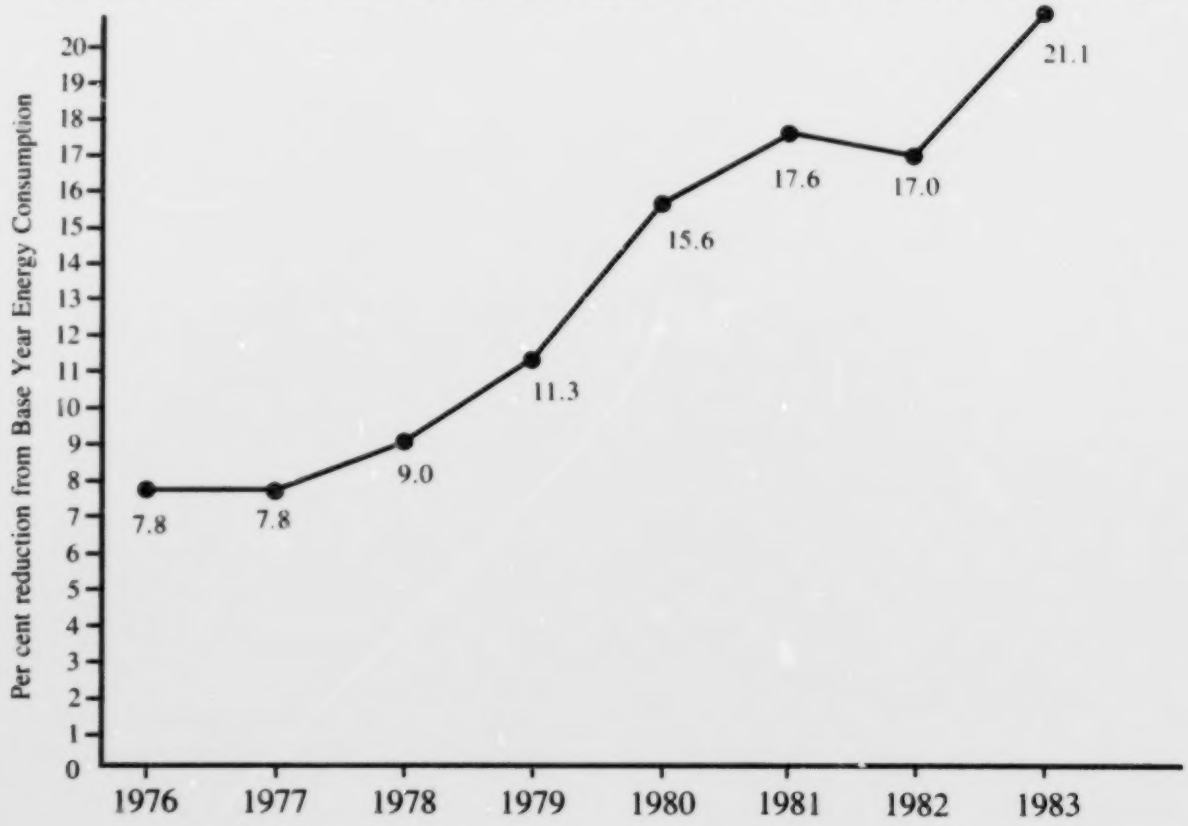
Government departments reduced their total energy consumption from 1981-82 to 1982-83 by 3,870 terajoules (TJ). This amount of energy, if converted to heating oil, would be enough to heat more than 200 houses for 10 years. The decrease represents a 5 percent reduction from the energy consumed in 1981-82 and a 21.1 percent reduction from the base year of 1975-76. The reduction of 21.1 percent is a significant improvement over the 17 percent variance from base year reported in 1981-82 and a welcome return to the long term trend of increasing energy savings.

The most significant achievement was in the area of accommodations. Departments were able to reduce energy consumption by 3 953 TJ in 1982-83, an improvement of 9 percent from 1981-82 and 24.3 percent from the base year. This achievement exceeds the figure for total energy savings (3 870 TJ). The data for transportation energy consumption show an increase during the last fiscal year of 83 TJ or 0.3 percent from 1981-82 and a decrease of only 16 percent since base year. This indicates that although the energy conservation programs for accommodation continued to make improvements in building and facility performance, recent increases in transportation activity, particularly in steaming hours for National Defence, flying time for Fisheries and Oceans and diesel operation in Transport Canada, have minimized the absolute reduction in energy use for transportation.

The government spent $631 million for its energy requirements in 1982-83. Without the 21.1 percent reduction in energy consumption, the current cost for the energy needed in

Figure 1.

FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAM ACHIEVEMENTS, 1976 to 1983



government operations would have been $150 million higher. To date, the government has accumulated energy savings of over $515 million as a result of its internal energy management programs. This figure is well over the value of capital investment for energy management, which was about $80 million for 1982-83.

Some departments consume significant amounts of energy. Their responsibility to manage this resource requirement is equally great. The Department of National Defence, which consumes 54 percent of the total energy used by the federal government, reduced its annual consumption by a further 1.4 percent, bringing its savings from base year to 16.7 percent or 8 147 TJ. Transport Canada, with 10.5 percent of the federal energy demand, reduced consumption by 35.3 percent from 1975-76. Public Works (excluding facilities at Goose Bay) saved 45 percent from base year and accounted for 10 percent of total federal energy consumption. Public Works, like the other major energy-consuming departments, has not yet completed its energy management program and anticipates a 50 percent improvement on base year consumption after full implementation. Other departments that contributed to the reduction in energy use with their successful energy programs are identified in the accompanying table. The initiatives that produced these commendable results are described in the next section.

Federal energy management programs are not solely directed at reducing energy consumption. They also encourage federal organizations to use the most economical forms of energy available in sufficient supply in Canada. In 1982-83 the cost per gigajoule for heating oil used in the federal government averaged $6.69 while natural gas cost only $4.07. The conversion of heating systems, and the retrofitting of buildings, resulted in a decrease of 51.5 percent in heating oil consumption between 1975-76 and 1982-83. The use of natural gas was reduced by only four percent during the same period. Consumption of propane, coal and steam to heat federal government accommodations was reduced by 67.5 percent, 24.4 percent and 31.7 percent, respectively, over base year consumption (See Appendix 3).

Smaller yet significant gains have been made in the transportation sector. The Federal Propane Vehicle Program has enjoyed substantial attention, largely because of the unit cost advantage of liquid propane fuel ($9.72/gigajoule) over automotive gasoline ($13.81/gigajoule). The downsizing of fleet vehicles, improvement of maintenance schedules and driver training have also contributed to the 25 percent drop in consumption of automotive gasoline since base year. Marine fuel consumption has been reduced by 23.3 percent and diesel fuel by 30.2 percent, primarily through updating and replacement of the federal fleet. Transportation accounts for 41.2 percent of energy use in the total federal energy budget and, with the exception of some departments, has not received much attention in terms of internal energy conservation programs.

Because accommodation programs are achieving the anticipated results, emphasis will shift towards general transportation energy management plans. Departments are also considering a redirection of the Save 10 program. They look towards developing appropriate energy management plans and setting targets that would reflect their unique role and opportunity for energy conservation.

CROWN CORPORATIONS

The incentive to pursue energy management intiatives has always been strong among Crown corporations. Such actions contribute to profitability by reducing operating costs. Yet, when applying the same energy consumption reporting criteria used by federal departments, the results are often misleading, especially when a company has grown with a market or expanded to meet a perceived public need.

The data submitted by Air Canada, CN Rail, Atomic Energy of Canada Limited, and Northern Canada Transportation Company indicate that consumption of energy decreased by 7.5 percent between 1981-82 and 1982-83, but increased by 28.4 percent since 1975-76. Air Canada reports, however, that between 1979 and 1983 the fuel consumed per ton mile of cargo transport decreased from 552 litres to 516 litres, an improvement in efficiency of 6.9 percent. CN Rail, whose energy consumption has increased by over 50 percent since base year, increased productivity per revenue ton mile by 14 percent.

Federal departments, agencies and Crown corporations achieved marked success in energy management since 1975-76. The current reporting system, which details consumption but not necessarily performance, has now been reviewed and modified. Future reports will reflect a more accurate picture of actual achievements in both energy consumption and performance.

TABLE 1

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION OF PRINCIPAL USERS

DEPARTMENT OR AGENCY	ACCOMMODATION CONSUMPTION		TRANSPORTATION CONSUMPTION		TOTAL CONSUMPTION	
	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)
National Defence	19 410.5	–6.7	21 223.7	3.9	40 634.2	–1.4
Transport Canada	4 158.6	–16.5	3 665.9	–10.7	7 824.5	–13.8
Public Works	7 189.1	–12.6	285.5	38.7	7 474.6	–11.3
Public Works — Goose Bay	919.7	–15.5	15.5	1.3	935.2	–15.2
Canada Post	2 679.9	–2.6	676.5	–5.3	3 356.4	–3.1
Correctional Services	2 227.2	–6.9	111.6	–11.1	2 338.8	–7.1
RCM Police	706.1	–4.1	1 602.8	–4.9	2 308.9	–4.6
Fisheries and Oceans	435.0	5.6	1 258.7	1.5	1 693.7	2.5
Atomic Energy of Canada Limited	1 448.5	–0.7	63.3	6.0	1 511.8	0.4
Environment Canada	844.1	–3.3	361.6	–32.9	1 205.7	–11.1
Agriculture Canada	841.0	–8.3	240.7	–11.6	1 081.7	–9.1
CBC	828.7	–4.2	90.6	7.1	919.3	–3.2
National Research Council	621.4	–2.4	74.5	26.1	695.9	.0
Communications	167.9	3.8	20.7	–16.9	188.6	1.1
Employment and Immigration	0.0	NA	122.7	1.4	122.7	1.4
Revenue — Taxation	0.0	NA	75.1	–24.4	75.1	–24.4
Statistics Canada	0.0	NA	49.8	–7.4	49.8	–7.4
Indian and Northern Affairs	861.9	–11.1	173.3	–8.1	1 035.2	–10.6
Veterans Affairs	317.0	–8.4	25.1	–10.7	342.1	–8.5
Health and Welfare Canada	325.6	0.3	55.1	12.9	380.7	2.0
National Capital Commission	138.8	–22.6	40.5	–6.0	179.3	19.4
National Arts Centre	80.2	–20.3	0.7	–56.3	80.9	–20.8
Revenue — Customs and Excise	23.0	–5.0	64.7	–2.1	87.7	–2.9
CMHC	28.8	2.5	48.7	6.3	77.5	4.9
Consumer and Corporate Affairs	0.0	NA	52.3	–1.9	52.3	–1.9
Supply and Services	0.0	–100	21.3	–13.4	21.3	–16.8
National Museums	0.0	–100	17.6	–9.3	17.6	–21.1
Farm Credit Corporation	0.0	NA	19.1	–13.6	19.1	–13.6
Energy, Mines and Resources	49.1	0.0	118.2	0.0	167.3	0.0
TOTAL	44 302.1	–8.2	30 575.8	0.3	74 877.9	–4.9

One TJ (terajoule) equals 10^{12} joules

CY/PY equals the current year compared to the previous year.

TABLE 2

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY MAJOR CROWN CORPORATIONS

CROWN CORPORATION	ACCOMMODATION CONSUMPTION		TRANSPORTATION CONSUMPTION		TOTAL CONSUMPTION	
	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)	FY 1982-83 (TJ)	Change (%) (CY/PY)
Air Canada	1 420.2	9.5	48.477.7	–6.2	49 897.9	–5.8
AECL	1 448.5	–0.7	63.3	6.0	1 511.8	–0.4
Canadian National	8 163.7	–4.5	49 269.9	–14.0	57 433.6	–12.8
Northern Canada Transportation Co.	17.8	–51.1	428.2	4.8	446.0	0.2
TOTAL	11 050.2	–2.6	98 239.1	–10.2	109 289.3	–9.5

ENERGY MANAGEMENT HIGHLIGHTS

This section discusses the energy management achievements and current initiatives of individual departments, agencies and Crown corporations, and highlights themes and trends in energy use. The criterion by which each organization should be measured is not how it compares with another's performance but rather its success in improving its own energy efficiency relative to the previous year and the base year.

Two themes emerge. The first is the development and use of specific energy performance indicators (EPIs) by various departments. EMR has proposed general formulae for EPIs based on building and fleet inventory data. These will be used in future reports. However, many departments will continue to find per capita or other bases for calculations more appropriate to their individual energy management programs.

The second theme is interdepartmental cooperation. Many departments have coordinated their efforts with EMR, Public Works Canada and other organizations that play a central role in the Federal Energy Management Program (FEMP). This networking of goals, actions and expertise will ensure further achievement and success in energy conservation.

An emerging trend, which promises to become more evident in future years, is the increasing recognition of energy management as a primary responsibility of all federal organizations. The leadership which FEMP has shown in supporting economy and efficiency in internal operations is well known. Departments such as National Defence and Transport Canada,and Crown corporations such as Canada Mortgage and Housing Corporation are incorporating energy management principles into the services they provide to Canada and to the world.

AIR CANADA

The major thrust of Air Canada's energy management program can be summed up in one word – conversion. Systems and operations are being converted from one energy form to reduce energy consumption and improve cost effectiveness. Space heating systems are being converted from heating oil to natural gas and electricity. Vehicle engines that consume gasoline are being replaced by diesel units. Ground auxiliary power units that provide pneumatic and electrical power to aircraft are being used in place of less energy efficient onboard units. Increasingly, fixed power units are being used where available because of their energy advantage over mobile ground power units.

A computer-based performance monitoring system is being installed to analyze the consumption of aviation fuel, which represents 96 percent of energy used by the company. An ongoing staff training program is being conducted to improve crew management of fuel.

ATOMIC ENERGY OF CANADA LIMITED (AECL)

AECL monitors its energy use closely to improve energy input per unit of output. Energy performance indicators are, however, difficult to determine because energy is used for heat as well as for experimental purposes. A total of $1 002 300 was spent in 1982-83 on a variety of projects including an energy monitoring system and off-oil conversions. Per capita (personnel) consumption has improved by 36 percent and total consumption has gone down by 15 percent since 1975.

CANADA MORTGAGE AND HOUSING CORPORATION (CMHC)

CMHC is heavily involved in promoting and supporting energy management. The corporation acted as agent on behalf of EMR for the Canadian Home Insulation Program (CHIP) and the Canada Oil Substitution Program (COSP). In its internal energy management program, the corporation has realized an energy saving of 20 percent over the base year. Major off-oil conversions to natural gas in the main office in Ottawa and in the Winnipeg regional office displaced roughly 368 000 litres of heating fuel oil annually since 1980, almost 90 percent of the fuel used in 1975-76.

CANADA POST CORPORATION

Canada Post's program goal is improved operational efficiency. Results to date have shown a 27.4 percent improvement in auto fuel consumption over 1975-76 and 11.6 percent over 1981-82. Initiatives include conversion and procurement of propane, compressed natural gas and diesel vehicles; reduction in the size of vehicles; and use of lighter materials in trucks.

The Crown corporation recently introduced a vehicle maintenance management information system. It is now considering developing a driver-training program in cooperation with other interested government organizations.

CANADIAN BROADCASTING CORPORATION (CBC)

The CBC has established a new senior level Corporate Energy Management Committee, reflecting a new thrust and higher profile to energy management activities. The committee has established a set of operating guidelines and the Corporation's energy reporting format has been modified to better meet the needs of CBC personnel.

Tangible benefits include the following:

— Building energy audits were conducted in Halifax, Ottawa, Quebec City, Winnipeg, Edmonton and Montreal.
— Off-oil studies were conducted in Montreal and Thunder Bay.
— An energy management control system was installed in the Toronto design centre.
— A delamping/relamping program has produced full payback in less than two years in some locations.

The CBC has produced a comprehensive internal report for employee awareness that outlines energy management program status and goals. In addition, there is an ongoing employee awareness campaign, incorporating EMR/FEMP communications strategy elements.

CONSUMER AND CORPORATE AFFAIRS CANADA (CCAC)

The department has reduced fuel consumption by 29.5 percent on a per-kilometre-driven basis between 1975-76 and 1982-83. Eight vehicles were converted to propane, bringing the department's propane fleet to 16 out of a total of 375 vehicles. CCAC is investigating the potential of compressed natural gas for its fleet. In addition, gasoline powered vehicles are being replaced with four-cylinder models on a planned basis. Among the other activities, there was an ongoing employee energy awareness program incorporating programs initiated by Public Works Canada.

CORRECTIONAL SERVICES CANADA (CSC)

Correctional Services implemented $591 000 in retrofit work and purchased or converted 81 vehicles to run on propane fuel. The department completed energy audits for all institutions in Ontario and Quebec.

An energy audit program was carried out at six institutions in the Prairies, and the department is continuing with automated energy monitoring and energy control systems in the Prairie and Atlantic regions. CSC is now reviewing recommendations from the energy audits and has set energy targets for several institutions.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE (DND)

Senior management is highly involved with energy management at DND; base commanders chair energy management committees, squadron commanders review aviation fuel consumption and ministerial staff oversee the activities of program development and implementation at headquarters.

Energy management targets are set by the operational units and all changes are reviewed in terms of overall effect on energy consumption and other strategic elements. Automated and semi-automated energy management systems are being evaluated over a two-year period with the assistance of the Federal Internal Retrofit Program to reduce energy expenses at bases.

A planned flight simulation to train air crews for the Hercules aircraft will save the department almost 7 million litres of aviation fuel each year. A permanent working group is assessing the broader application of simulation in areas such as operational training for heavy surface vehicles.

HEALTH AND WELFARE CANADA (HWC)

HWC is continuing its energy management program initiatives in the transportation sector. Fleet vehicles are being reduced in size and 60 vehicles are being converted to propane. HWC is also upgrading or replacing existing inefficient facilities.

HWC adopted energy efficient building standards for new construction: RSI 3.5 in walls, RSI 7 in ceilings and insulated basements. The department also conducted engineering studies at Moose Factory and Sept-Îles and, as a result, produced beneficial recommendations.

HWC is considering the use of wind energy for electrical generation at northern nursing stations. Across Canada, it is conducting the off-oil conversion of field stations to electrical heat as electrical power becomes available.

Site visits are being planned by departmental energy conservation officers (a team involving finance, design, program staff and EMR representatives) to review operations from an energy management perspective.

INDIAN AND NORTHERN AFFAIRS (INA)

The department has reduced energy conservation by 10.6 percent from the previous year through promoting energy conservation practices and initiatives. Consumption is now 23.2 percent lower than in 1975-76.

Three remote communities were taken off diesel generators through the extension of provincial utility power grids or the installation of small-scale hydro plants.

Ten schools and 15 staff residences were upgraded with the assistance of $350 000 of EMR funding. INA was able to use heat recovered from a diesel generating station to heat an adjacent school at Oxford House. Ten computerized energy audits of buildings were performed as part of the EMR/SWIM (Survey Workshop Information and Monitoring) program. Two regions conducted energy conservation functional reviews.

Current initiatives include an energy management training program for technical field staff and Indian bands, further small scale hydro plant projects and additional power grid extensions. The department's contribution to this work will be approximately $2 million, affecting about 1 400 treaty Indians.

An expenditure of $575 000 is planned for upgrading insulation levels and off-oil conversions at 10 schools and 15 residences. The department is developing a position paper on departmental EPIs and further energy conservation functional reviews are planned on a regional basis.

NATIONAL CAPITAL COMMISSION (NCC)

The NCC has emphasized employee participation in energy management. The Commission has instituted a noon hour lighting shut down rule for bright sunny days. Efficient standards for space heating are also observed.

In buildings where conversion of boilers from heating oil to natural gas was found impractical, flame-retention-head burners were installed. This equipment is recycled onto other units when boilers are eventually replaced with new gas-fired units.

The displacement of oil amounted to approximately 378 300 litres in 1982-83 and the NCC has conducted extensive energy audits on its residential properties. It has also incorporated new energy systems, such as heat pumps and solar domestic hot water systems, into new and existing buildings.

Energy management analysis has produced the following conclusions:

— The installation of truck storage buildings has proven to be more cost effective than outdoor plug-ins and the idling of vehicles to warm hydraulic fluid.
— Parking lot designs that exclude islands and curbs reduce time required for snow removal and other maintenance.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC)

The NRC spent $750 000 in 1982-83 for retrofit work at Halifax and Saskatoon. Feasibility studies to upgrade the central heating plant in Ottawa were also conducted. The NRC will implement recommendations resulting from the feasibility studies. The NRC is also adjusting its base year statistics to rationalize facilities acquisition and expansion.The departmental newsletter promoted an employee awareness program by devoting regular features on energy conservation.

PUBLIC WORKS CANADA (PWC)

Public Works Canada achieved a 44.6 percent saving in 1982-83 and has set a goal of 50 percent saving by 1988-89.

The Purchase and Use of Solar Heating (PUSH) Program is winding down; only $3.1 million was spent in 1982-83. The off-oil program, however, remains very strong. Oil now represents only 15 percent of total energy consumption. The conversion to electricity of facilities at Goose Bay alone displaced 20 million litres per year.

In property management, the department is evaluating lease agreements which separate energy costs from other costs in rental leases. An automated building control systems program, designed to optimize energy use, is still in the prototype stage.

Significant gains have been made by combining energy monitoring systems and operator awareness workshops. In contrast, regions where employee awareness is not as evident report difficulty in maintaining early achievements.

PWC's research and development activities include:

— Aquifer thermal storage field trial in Scarborough, Ontario.
— Evaluation of fully automated ice making and storage techniques for low-cost summer cooling.
— Building Energy System Analysis (BESA) computer program development.
— The Sir John Carling Building in Ottawa went from 4 556 megajoules per square metre (MJ/m^2) in 1972-73 to 996 MJ/m^2 in 1982-83 as a result of operational changes and retrofit projects. This represents an improvement of over 75 percent in energy efficiency over a ten year period.

Substantial early gains were achieved through low or no-cost initiatives,but further savings will be realized only through more complex and expensive retrofitting.

ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE (RCMP)

The RCMP was able to displace 282 447 litres of oil per year in 1982-83 by converting 42 buildings from oil to electricity, propane or natural gas heating. Retrofit work valued at $862 000 was completed through Treasury Board funding. A further $110 000 was made available from existing appropriations. Plans are underway to automate property management records. This will include provisions for capturing energy cost and consumption data.

The RCMP has 273 vehicles currently running on propane. Bulk refuelling facilities operate in Regina and Fort McMurray. Further initiatives include the evaluation of autotherm devices to provide officers with heat without idling the engine, and aerodynamic roof-mounted emergency lighting systems as well as alternative locations for emergency lights to improve drag coefficients of cruisers.

TRANSPORT CANADA (MOT)

Transport Canada reports indicate that increased employee awareness has contributed to improved energy management for the Air Administration. Within Airports and Construction Services Directorate, 63 percent of facilities have undergone energy utilization studies and 50 percent have been retrofitted at a total cost of about $7.75 million since 1978.

The civil aeronautics directorates are supporting energy conservation in the Canadian civil air transport industry by coordinating the use of Canadian airspace for civil and military authorities. An interdepartmental MOT/DND committee has negotiated agreements-in-principle for military airspace associated with Canadian Forces bases at Comox, Cold Lake, Moose Jaw, Portage La Prairie, Bagotville, and Chatham. The total savings in fuel to the airlines and business aviation should exceed $6 million over a full year's operation.

Other initiatives include the establishment of a flow management system in January 1983 for air traffic using Dorval, Mirabel and Pearson International Airport in Toronto. It is estimated that more than $20 million in fuel costs will be saved each year as a result of the Toronto and Montreal improvements. In addition, completion of the Joint Enroute Terminal System (JETS) will provide coordinated domestic radar coverage and safer, more efficient cross-Canada routes.

Transport Canada's marine activities include the acquisition of more efficient vessels and the automation of Canada Coast Guard light stations. In addition, a more efficient desalination process is being used to provide potable water aboard ship.

FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAMS

In 1976, the Government of Canada established the Internal Energy Conservation Program (IECP) to promote efficient energy management and to provide advice, guidance and assistance to federal departments, agencies and Crown corporations in setting up and operating energy conservation programs.

In 1980 as part of Canada's energy policy, three additional internal programs were created: the Federal Internal Retrofit Program, the Federal Off-Oil Program, and the Federal Propane Vehicle Program. The programs stimulate, support and report on the energy management efforts of federal organizations.

INTERNAL ENERGY CONSERVATION PROGRAM

The IECP assists departments, monitors achievement and maintains contact with personnel responsible for energy management in all federal departments, agencies, and Crown corporations. It provides technical assistance through the Survey, Workshop, Information and Monitoring (SWIM) Program, delivers training courses, operates the Energy Management Information Program and is responsible for reporting to Cabinet on government energy performance.

Although the government's overall energy conservation goal has been exceeded, there are still many opportunities to reduce energy consumption. Energy management surveys initiated in 1982 are being continued to help identify new areas where energy consumption can be reduced. The SWIM program provides federal building managers with engineering consultants to help survey current energy use, set energy efficiency goals, train staff, analyze information, and monitor progress in energy efficiency measures. This service is available to all departments, agencies and Crown corporations. A follow-up energy monitoring program is available to assess the long-term effectiveness of energy improvements.

The Sub-Committee on Energy Management of the Interdepartmental Engineering and Architecture Committee has developed a training program. Arrangements will be made to conduct training sessions in selected locations across Canada starting in late 1984.

Employee awareness of energy use is an important element of FEMP. As much as a 10 percent reduction in energy consumption can be achieved by effectively communicating with target audiences within the Public Service. The Energy Information Centre has been created as a clearing house for technical information and case studies, and as a reference point for resource people, for both operational personnel and managers active in energy management. The program is supported by EMR staff as well as by Transport Canada, Indian and Northern Affairs, Correctional Services, Public Works, Fisheries and Oceans, National Defence, the RCMP and Agriculture Canada.

FEDERAL INTERNAL RETROFIT PROGRAM

The Federal Internal Retrofit Program provides funds and expertise to federal departments, agencies and eligible Crown corporations to make their buildings more energy efficient. The program was established in 1980-81 with a budget of $120 million. It is scheduled to continue until 1985-86, although departments have proposed that the program be extended as part of an overall FEMP redirection.

The program currently provides funding assistance for pre-retrofit engineering studies, as well as actual retrofits. Funds are also used to upgrade insulation and cover other cost-effective energy management measures such as set-back thermostats, lighting control switches and metering of energy consumption.

During its first two years (1981-82 and 1982-83), $19.2 million was allocated under the program. During 1983-84, approximately $17.2 million of Retrofit Program funds were spent. Detailed allotments for 1983-84 are given in Appendix 4. Most retrofit projects pay for their initial investment costs in four to six years. The 1982-83 investment should generate savings of around $4 million a year.

FEDERAL INTERNAL OFF-OIL PROGRAM

In 1980, Canada's energy policy established a fund to help finance the conversion of federal government buildings and facilities from oil to gas, electricity, wood or other energy forms. Program funds go towards off-oil conversions that would otherwise be delayed or limited in scope due to a shortage of capital funds in the host department, agency or Crown corporation.

As stated in the NEP Update of June 1982, the goal of the off-oil program is to reduce by 40 percent the amount of fuel oil used by Crown-owned buildings and facilities by 1990, a reduction in oil consumption of some 218 million litres a year.

Federal departments with large facilities began converting their heating systems to alternative fuels several years ago when oil prices began to escalate. By the time the program was announced, with $25.5 million available for new studies and projects, many of the larger facilties that relied heavily on oil were already being converted.

The off-oil displacement for 1980-81 was 36.3 million litres; figures for 1981-82 show that 26.4 million litres of oil were displaced. In 1982-83, $1.9 million was made available for underwriting the capital costs of conversion projects and feasibility studies. In addition to EMR's funds, various government departments and agencies spent $7 million of their own in off-oil conversions. The oil displaced in 1982-83 was 48 million litres, resulting in a total of 110.7 million litres from the announcement of the program to the end of fiscal year 1982-83 (See Appendix 5). The data for 1983-84 indicate that a further 38 million litres of oil were displaced through projects representng a $5 million investment by departments and a $2 million contribution by EMR.

The future success of this program will be enhanced by the further extension of the Trans Quebec & Maritimes gas pipeline beyond Montreal and on the continuing price advantage of natural gas over oil. The program will maintain the momentum of off-oil conversions by promoting use of this versatile and plentiful domestic resource.

FEDERAL PROPANE VEHICLE PROGRAM

The Federal Propane Vehicle Program was established in 1980. Its goal is to convert 8 000 federal government vehicles to propane by the end of March 1985.

This program makes funds available to fleet managers who want to convert vehicles to either propane or natural gas. It ensures that a lack of capital funds in a department will not prevent a manager from realizing the significant savings these alternative fuels generate. Program funds are used to help offset the cost of new equipment already modified, or to help cover the cost of converting existing vehicles to propane or natural gas.

Approximately 592 vehicles were converted in fiscal year 1981-82, 1,408 in 1982-83 and 1520 in 1983-84, a total of 3,520. Financial allocations under this program are shown in Table 3. Once the target is reached, there will be a direct gasoline saving of more than 36 million litres per year.

Operational data are still being collected and analyzed. In addition, engineering tests are being carried out to gather information about engine performance, vehicle emissions, oil consumption and cold-weather performance. Results should be available next year.

TABLE 3

FEDERAL PROPANE VEHICLE PROGRAM
FINANCIAL ALLOCATIONS ($000)

	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85
Contribution	770	1 830	3 300	2 100
Operating	226	365	575	775
TOTAL	996	2 195	3 875	2 875

APPENDICES

APPENDIX 1

Treasury Board Canada

Administrative policy manual

Chapter 199, Section 1

Energy conservation

December 1978

Table of contents

.1.1 Purpose and scope *3*
.1.2 Application *3*
.1.3 Authorities and cancellations *3*
.1.4 Roles and responsibilities *3*
.1.5 Goal *3*
.1.6 Reporting requirements *4*
.1.7 Evaluation *5*
.1.8 Enquiries *5*

Key definitions

Directives: statements indicating mandatory features of a policy. In those cases where Treasury Board is prepared to permit deviations, departments must obtain prior approval by means of submissions. Directives are characterized by the use of the verbs *shall*, *must* and *will*, and appear in ***bold italics***.

Guidelines: statements indicating instructions which, while not mandatory, should be followed unless there is good reason not to do so. While valid reasons for non-compliance must be documented, prior Treasury Board approval is not required. Guidelines are characterized by the use of the verb *should*, and appear in *italics*.

199.1 Energy conservation

.1.1 Purpose and scope

It is the policy of the government to conserve energy within its own operations. Measures to give effect to this policy were described in a report tabled in Parliament by the Minister of Energy, Mines and Resources on February 6, 1975. In December 1975, Cabinet gave a formal structure to the program by establishing the aggregate conservation goal to be achieved and maintained by all institutions of the federal government, including Crown corporations, over a period of ten years.

.1.2 Application

The energy conservation program approved by Cabinet has application to all institutions of the federal government.

.1.3 Authorities and cancellations

This chapter is issued pursuant to Cabinet direction. Circular letters 1976-16 and 1977-34, from which this policy is derived, are cancelled.

.1.4 Roles and responsibilities

The Minister of Energy, Mines and Resources is responsible for the In-house Energy Conservation Program.

All institutions of government shall implement the program under the general direction of the Department of Energy, Mines and Resources.

.1.5 Goal

Until the end of fiscal year 1985-86, annual energy consumption by federal departments, agencies and Crown corporations shall be held at a level that is at least 10 per cent below that of 1975-76.

.1.5.1 ***Administrative matters***

(a) Within each department and agency an energy conservation officer or committee shall monitor all direct and indirect consumption of energy, including particularly the consumption of energy intensive products, and shall develop and see to the implementation of measures to conserve energy and to the involvement of all employees in the program.

(b) Each department and agency shall advise the Treasury Board and the Office of Energy Conservation within the Department of Energy, Mines and Resources of any financial or institutional factors that inhibit the implementation of energy conservation measures.

(c) Time and facilities shall be made available in all government departments, agencies and Crown corporations for the presentation of energy conservation information to all employees.

(d) *Operating Guidelines for Energy Conservation in Existing Buildings and Heating Plants* published by the Department of Public Works shall be implemented in all federally-owned and operated buildings. Landlords of all buildings which house federal facilities shall be encouraged to adopt these guidelines.

.1.5.2 ***Capital projects***

(a) General: In the allocation of resources for capital projects, the Treasury Board will consider requests for additional funds to cover costs of energy conservation measures included in projects; these measures must be shown to reduce energy consumption and costs over the full lifetime of the facility.

(b) Buildings: Departments involved in building construction for which design is at a preliminary stage shall adopt as a design standard the measures contained in the document entitled *Measures for Energy Conservation in New Buildings, 1978*, NRCC No. 16574.

(c) Building designs which have progressed beyond the preliminary stage should be modified, where practical, to reflect the requirements contained in this standard.

.1.6 **Reporting requirements**

To enable the Minister of Energy, Mines and Resources to report regularly to Cabinet and to the public on the progress of the In-house Energy Conservation Program *institutions of government shall report in accordance with the direction issued by that department*.

Each institution of government should identify any financial or institutional factors, as mentioned in article .1.5.1(b), which might inhibit the implementation of energy conservation measures and include in its report the pertinent details of any internal energy conservation programs.

.1.7 **Evaluation**

The Department of Energy, Mines and Resources is responsible for the evaluation of the In-house Energy Conservation Program.

.1.8 **Enquiries**

Enquiries regarding this policy should be routed through individual departmental headquarters, which may obtain interpretation from the Office of Energy Conservation, Department of Energy, Mines and Resources.

Copies of *Measures for Energy Conservation in New Buildings, 1978*, are available in either English or French from the Secretary, the Associate Committee on the National Building Code, National Research Council of Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0R6. Copies of *Operating Guidelines for Energy Conservation in Existing Buildings and Heating Plants* are availabe in a bilingual format from the Property Administration Branch, Department of Public Works, Sir Charles Tupper Building, Ottawa, K1A 0M2.

APPENDIX 2

ENERGY CONSERVATION RESPONSIBILITIES (IECP)

1. Within Energy, Mines and Resources Canada, the management of the Federal Energy Management Programs has been assigned to the Energy Conservation and Oil Substitution Branch with responsibilities as follows:

a) To create, develop, monitor and evaluate a program of energy conservation and management in Government of Canada activities, designed to attain and, if possible, surpass the program objective.

b) To establish and maintain high level contact with all departments, agencies and Crown corporations to ensure that each establishes an energy conservation program.

c) To undertake an awareness campaign to ensure that all federal employees are familiar with the Federal Energy Management Programs and the employees' role in their implementation.

d) To provide assistance to departments and agencies in setting up and implementing energy conservation and management programs.

e) To monitor the activities and the progress of energy conservation and management programs in federal departments, agencies and Crown corporations.

f) To collect and disseminate information on energy conservation and management programs and opportunities within the government and elsewhere.

2. Within individual departments, agencies and Crown corporations, the responsibilities for energy conservation and management are as follows:

a) To organize an energy conservation and management program within their own department or agency.

b) To conduct publicity and employee awareness campaigns within their own department, agency or Crown corporation.

c) To investigate and adopt energy conservation and management practices in order to reduce energy consumption without adversely affecting programs or working conditions.

d) To appoint an energy conservation officer to coordinate the organization's energy conservation and management program and act as the prime contact with the Energy Conservation and Oil Substitution Branch in Energy, Mines and Resources Canada.

e) To submit annually to Energy, Mines and Resources Canada an energy conservation report describing the organization's energy conservation and management program, including the quantities consumed and the dollars spent for energy in the year under report.

APPENDIX 3
SUMMARY OF DIRECT ENERGY CONSUMPTION BY TYPE OF ENERGY

TYPE OF ENERGY	BASE YEAR (1975-76)		FY 1981-82		FY 1982-83		PERCENTAGE CHANGE	
	Amount (TJ)	% of total	Amount (TJ)	% of total	Amount (TJ)	% of total	From last year	From base year
Accomodation[1]								
Electricity	12 748.7	13.4	13 153.5	16.7	13 442.0	18.0	2.2	5.4
Heating Oil	25 391.8	26.8	14 892.5	18.9	12 322.1	16.4	-17.3	-51.5
Natural Gas	17 245.6	18.2	17 945.9	22.8	16 547.4	22.1	-7.8	-4.0
LPG/Propane	701.5	0.8	240.9	0.3	228.1	0.3	-5.3	-67.5
Coal	1 366.6	1.4	1 087.2	1.4	1 033.2	1.4	-5.0	-24.4
Steam/Water	1 068.7	1.1	935.4	1.2	729.3	1.0	-22.0	-31.7
Subtotal	58 522.9	61.7	48 255.4	61.3	44 302.1	59.2	-8.2	-24.3
Transportation[2]								
Aviation Fuel	16 349.7	17.2	15 836.6	20.1	15 236.5	20.3	-3.8	-6.8
Marine Fuel	11 803.9	12.4	7 806.2	9.9	9 051.8	12.1	16.0	-23.3
Auto Gasoline	6 874.3	7.2	5 735.9	7.3	5 152.5	6.9	-10.2	-25.0
Diesel Fuel	1 370.1	1.4	1 113.8	1.4	955.8	1.3	-14.2	-30.2
Auto LPG	0.0	0.0	0.0	0.0	159.8	0.2		
Lubrication Oil	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	.0		
Subtotal	36 398.0	38.3	30 492.5	38.7	30 575.8	40.8	0.3	-16.0
Liquid Fuel Consumption (from 1 and 2 above)	61 789.8	65.1	45 385.0	57.6	42 897.9	57.3	-5.9	-30.6
TOTAL DIRECT ENERGY	94 920.9	100.0	78 747.9	100.0	74 877.9	100.0	-4.9	-21.1

One TJ (terajoule) equals 10^{12} joules.

APPENDIX 4

FEDERAL INTERNAL RETROFIT PROGRAM
SUMMARY OF EXPENDITURES, FISCAL YEAR 1983-84

DEPARTMENT OR AGENCY	FUNDS FOR UPGRADING PROJECTS ($000)	FUNDS FOR ENERGY STUDIES ($000)	TOTAL FUNDS ($000)
National Defence	6 128	—	6 128.0
Air Canada	—	14.3	14.3
Agriculture Canada	—	58.0	58.0
Atomic Energy of Canada Limited	750	—	750.0
Correctional Services	1 500	7.4	1 507.4
Canada Post	79	—	79.0
CBC	515	—	515.0
Canadian National Railways	—	313.0	313.0
Communications	—	60.0	60.0
External Affairs	130	—	130.0
Energy, Mines and Resources	50	1 890.0	1 940.0
Environment Canada	510	—	510.0
Freshwater Fish Marketing Corp.	—	14.0	14.0
Fisheries and Oceans	725	—	725.0
Indian and Northern Affairs	575	—	575.0
National Research Council	250	10.0	260.0
NWT Government	275	—	275.0
Regional and Economic Expansion	80	—	80.0
Yukon Territories Government	525	—	525.0
TOTAL	12 092	2 366.7	14 458.7

APPENDIX 5

FEDERAL INTERNAL OFF-OIL PROGRAM SUMMARY OF PROGRAM AND DEPARTMENTAL FUNDS, FISCAL YEAR 1983-84

DEPARTMENT OR AGENCY	EMR FUNDING STUDIES ($000)	EMR FUNDING PROJECT ($000)	TOTAL ($000)	DEPARTMENTAL FUNDING ($000)
Indian and Northern Affairs	—	89.0	89.0	20.0
Public Works	—	402.7	402.7	673.8
National Defence	29.5	1 265.0	1 294.5	3 768.4
Transport Canada				
— Air Administration	10.0	—	10.0	—
— Ports Canada	5.0	—	5.0	—
— Via Rail	—	20.0	20.0	15.0
Canadian National Railways	45.0	—	45.0	—
RCM Police	—	—	—	130.0
Parks Canada	2.6	110.4	113.0	129.0
Environment Canada	2.8	—	2.8	—
National Research Council	—	—	—	38.0
Atomic Energy of Canada Limited	—	25.0	25.0	—
Agriculture Canada	11.6	43.0	54.6	37.0
Fisheries and Oceans	—	21.6	21.6	43.0
Energy, Mines and Resources	2.5	—	2.5	—
Arsenals Canada	—	—	—	35.0
TOTAL	109.0	2 032.9	2 141.9	5 076.4

APPENDIX 6

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	ELECTRICITY			HEATING OIL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	3 435.1	3 362.4	2.2	6 841.7	7 857.6	–12.9
Transport	1 992.0	2 171.7	–8.3	894.7	1 386.1	–35.5
Public Works	2 714.1	2 839.6	–4.4	831.6	1 166.4	–28.7
Public Works — Goose Bay	268.9	91.9	192.6	650.8	996.1	–34.7
Canada Post	1 477.6	1 324.9	11.5	301.8	328.1	–8.0
Correctional Services	360.1	366.8	–1.8	456.4	522.2	–12.6
RCM Police	216.8	200.0	8.4	168.9	176.6	–4.4
Fisheries and Oceans	209.7	187.6	11.8	166.2	159.4	4.3
Atomic Energy of Canada Limited	819.7	717.4	14.3	523.8	645.3	–18.8
Environment	268.8	229.5	17.1	295.5	257.6	14.7
Agriculture	265.4	263.9	0.6	179.1	204.9	–12.6
CBC	678.5	683.6	–0.7	42.7	72.0	–40.7
National Research Council	240.4	238.0	1.0	27.9	37.2	–25.0
Communications	59.1	56.8	4.0	6.4	7.5	–14.7
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Indian and Northern Affairs	126.0	136.7	–7.8	630.6	688.9	–8.5
Veterans Affairs	89.4	64.3	39.0	36.9	69.9	–47.2
Health and Welfare	108.8	97.5	11.6	179.1	188.1	–4.8
National Capital Commission	35.2	46.2	–23.8	66.6	102.6	–35.1
National Arts Centre	35.9	34.3	4.7	0.0	0.0	NA
Revenue — Customs and Excise	10.6	10.5	1.0	12.4	13.7	–9.5
CMHC	13.6	13.6	0.0	2.0	2.4	–16.7
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Supply and Services	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Museums	0.0	0.0	NA	0.0	2.9	–100.0
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energy, Mines and Resources	16.3	16.3	0.0	7.0	7.0	0.0
TOTAL	13 442.0	13 153.5	2.2	12 322.1	14 892.5	–17.3

One TJ (terajoule) equals 10^{12} joules

CY/PY equals the current year compared to the previous year.

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	NATURAL GAS			LPG/PROPANE		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	8 302.0	8 750.5	–5.1	0.0	23.9	–100.0
Transport	1 226.4	1 300.9	–5.7	14.6	11.9	22.7
Public Works	3 309.9	3 796.2	–12.8	17.3	10.5	64.8
Public Works — Goose Bay	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Canada Post	730.6	974.5	–25.0	9.4	5.3	77.4
Correctional Services	1 231.8	1 256.6	–2.0	21.4	15.1	41.7
RCM Police	276.9	314.5	–12.0	8.8	5.3	66.0
Fisheries and Oceans	12.2	12.2	0.0	5.8	7.6	–23.7
Atomic Energy of Canada Limited	80.9	73.0	10.8	8.6	5.6	53.6
Environment	210.2	249.3	–15.7	55.0	64.9	–15.3
Agriculture	352.0	354.6	–0.7	12.1	13.2	–8.3
CBC	93.9	92.0	2.1	2.2	1.4	57.1
National Research Council	289.1	293.6	–1.5	3.9	5.0	–22.0
Communications	101.6	96.7	5.1	0.8	0.6	33.3
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Indian and Northern Affairs	54.5	92.6	–41.1	50.6	51.0	–0.8
Veterans Affairs	185.0	205.6	–10.0	0.0	0.0	NA
Health and Welfare	11.7	13.5	–13.3	15.6	15.4	1.3
National Capital Commission	35.9	28.3	26.9	1.1	2.3	–52.2
National Arts Centre	4.7	4.3	9.3	0.0	0.0	NA
Revenue — Customs and Excise	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
CMHC	13.2	12.1	9.1	0.0	0.0	NA
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Supply and Services	0.0	0.0	NA	0.0	1.0	–100.0
National Museums	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energy, Mines and Resources	24.9	24.9	0.0	0.9	0.9	0.0
TOTAL	16 547.4	17 945.9	–7.8	228.1	240.9	–5.3

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	COAL			STEAM/HTHW*		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	831.7	801.7	3.7	0.0	0.0	NA
Transport	0.0	0.3	–100.0	30.9	106.5	–71.0
Public Works	128.8	161.4	–20.2	187.4	248.4	–24.6
Public Works — Goose Bay	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Canada Post	0.0	0.0	NA	160.5	117.6	36.5
Correctional Services	72.7	122.8	–40.8	84.8	108.3	–21.7
RCM Police	0.0	0.0	NA	34.7	39.6	–12.4
Fisheries and Oceans	0.0	0.0	NA	41.1	45.3	–9.3
Atomic Energy of Canada Limited	0.0	0.0	NA	15.5	17.5	–11.4
Environment	0.0	1.0	–100.0	14.6	14.6	0.0
Agriculture	0.0	0.0	NA	32.4	80.4	–59.7
CBC	0.0	0.0	NA	11.4	15.9	–28.3
National Research Council	0.0	0.0	NA	60.1	62.9	–4.5
Communications	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Indian and Northern Affairs	0.0	0.0	NA	0.2	0.3	–33.3
Veterans Affairs	0.0	0.0	NA	5.7	6.1	–6.6
Health and Welfare	0.0	0.0	NA	10.4	10.0	4.0
National Capital Commission	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Arts Centre	0.0	0.0	NA	39.6	62.0	–36.1
Revenue — Customs and Excise	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
CMHC	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Supply and Services	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Museums	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energy, Mines and Resources	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
TOTAL	1 033.2	1 087.2	–5.0	729.3	935.4	–22.0

* *High Temperature Hot Water*

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	ACCOMMODATION SUBTOTAL			AUTO GAS		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	19 410.5	20 796.1	–6.7	i 049.6	1 155.4	–9.2
Transport	4 158.6	4 977.4	–16.5	333.8	477.6	–30.1
Public Works	7 189.1	8 222.5	–12.6	77.7	81.2	–4.3
Public Works — Goose Bay	919.7	1 088.0	–15.5	10.6	10.9	–2.8
Canada Post	2 679.9	2 750.4	–2.6	635.1	714.4	–11.1
Correctional Services	2 227.2	2 391.8	–6.9	97.5	113.3	–13 9
RCM Police	706.1	736.0	–4.1	1 401.3	1 515.4	–7.5
Fisheries and Oceans	435.0	412.1	5.6	188.9	199.1	–5.1
Atomic Energy of Canada Limited	1 448.5	1 458.8	–0.7	35.5	36.4	–2.5
Environment	844.1	816.9	3.3	302.0	325.2	–7.1
Agriculture	841.0	917.0	–8.3	196.1	247.1	–20.6
CBC	828.7	864.9	–4.2	86.7	77.5	11.9
National Research Council	621.4	636.7	–2.4	11.3	12.9	–12.4
Communications	167.9	161.6	3.9	20.6	24.5	–15.9
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	122.7	121.0	1.4
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	75.1	99.3	–24.4
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	49.8	53.8	–7.4
Indian and Northern Affairs	861.9	969.5	–11.1	105.5	106.1	–0.6
Veterans Affairs	317.0	345.9	–8.4	25.1	27.9	–10.0
Health and Welfare	325.6	324.5	0.3	54.8	48.0	14.2
National Capital Commission	138.8	179.4	–22.6	31.1	35.5	–12.4
National Arts Centre	80.2	100.6	–20.3	0.7	1.5	–53.3
Revenue — Customs and Excise	23.0	24.2	–5.0	64.7	66.1	–2.1
CMHC	28.8	28.1	2.5	48.7	45.8	6.3
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	45.9	48.1	–4.6
Supply and Services	0.0	1.0	–100.0	19.5	24.6	–20.7
National Museums	0.0	2.9	–100.0	7.2	9.3	–22.6
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	19.1	22.1	–13.6
Energy, Mines and Resources	49.1	49.1	0.0	35.9	35.9	0.0
TOTAL	44 302.1	48 255.4	–8.2	5 152.5	5 735.9	–10.2

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	DIESEL FUEL			AVIATION FUEL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	400.7	395.0	1.4	14 292.6	14 888.1	–4.0
Transport	366.7	308.1	19.0	536.0	551.2	–2.8
Public Works	5.0	124.6	–96.0	0.0	0.0	NA
Public Works — Goose Bay	4.9	4.4	11.4	0.0	0.0	NA
Canada Post	26.6	0.3	8 766.7	0.0	0.0	NA
Correctional Services	14.1	12.2	15.6	0.0	0.0	NA
RCM Police	0.5	1.0	–50.0	158.5	150.9	5.0
Fisheries and Oceans	0.6	0.0	NA	17.0	10.0	70.0
Atomic Energy of Canada Limited	17.2	17.6	–2.3	10.6	5.7	86.0
Environment	47.1	188.5	–75.0	11.7	25.0	–53.2
Agriculture	44.6	25.3	76.3	0.0	0.0	NA
CBC	3.9	7.1	–45.1	0.0	0.0	NA
National Research Council	0.3	0.3	0.0	62.9	45.9	37.0
Communications	0.0	0.4	–100.0	0.0	0.0	NA
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Indian and Northern Affairs	0.0	5.0	–100.0	65.3	77.5	–15.7
Veterans Affairs	0.0	0.2	–100.0	0.0	0.0	NA
Health and Welfare	0.1	0.2	–50.0	0.2	0.6	–66.7
National Capital Commission	7.0	7.6	–7.9	0.0	0.0	NA
National Arts Centre	0.0	0.1	–100.0	0.0	0.0	NA
Revenue — Customs and Excise	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
CMHC	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Consumer and Corporate Affairs	5.5	5.2	5.8	0.0	0.0	NA
Supply and Services	1.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Museums	9.4	10.1	–6.9	0.0	0.0	NA
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energy, Mines and Resources	0.6	0.6	0.0	81.7	81.7	0.0
TOTAL	955.8	1 113.8	–14.2	15 236.5	15 836.6	–3.8

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	MARINE FUEL			AUTO/LPG		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	5 362.4	3 989.6	34.4	118.4	0.0	NA
Transport	2 420.1	2 767.0	–12.5	0.0	0.0	NA
Public Works	200.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Public Works — Goose Bay	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Canada Post	0.0	0.0	NA	14.8	0.0	NA
Correctional Services	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
RCM Police	18.5	18.1	2.2	16.7	0.0	NA
Fisheries and Oceans	1 050.0	1 031.1	1.8	2.2	0.0	NA
Atomic Energy of Canada Limited	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Environment	0.8	0.4	100.0	0.0	0.0	NA
Agriculture	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
CBC	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Research Council	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Communications	0.0	0.0	NA	0.1	0.0	NA
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Indian and Northern Affairs	0.0	0.0	NA	2.5	0.0	NA
Veterans Affairs	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Health and Welfare	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
National Capital Commission	0.0	0.0	NA	2.4	0.0	NA
National Arts Centre	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenue — Customs and Excise	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
CMHC	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	0.9	0.0	NA
Supply and Services	0.0	0.0	NA	0.8	0.0	NA
National Museums	0.0	0.0	NA	1.0	0.0	NA
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energy, Mines and Resources	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
TOTAL	9 051.8	7 806.2	16.0	159.8	0.0	NA

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	LUBE OIL			TRANSPORTATION SUBTOTAL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	0.0	0.0	NA	21 223.7	20 428.1	3.9
Transport	9.3	0.0	NA	3 665.9	4 103.9	–10.7
Public Works	2.8	0.0	NA	285.5	205.8	38.7
Public Works — Goose Bay	0.0	0.0	NA	15.5	15.3	1.3
Canada Post	0.0	0.0	NA	676.5	714.7	–5.3
Correctional Services	0.0	0.0	NA	111.6	125.5	–11.1
RCM Police	7.3	0.0	NA	1 602.8	1 685.4	–4.9
Fisheries and Oceans	0.0	0.0	NA	1 258.7	1 240.2	1.5
Atomic Energy of Canada Limited	0.0	0.0	NA	63.3	59.7	6.0
Environment	0.0	0.0	NA	361.6	539.1	–32.9
Agriculture	0.0	0.0	NA	240.7	272.4	–11.6
CBC	0.0	0.0	NA	90.6	84.6	7.1
National Research Council	0.0	0.0	NA	74.5	59.1	26.1
Communications	0.0	0.0	NA	20.7	24.9	–16.9
Employment and Immigration	0.0	0.0	NA	122.7	121.0	1.4
Revenue and Taxation	0.0	0.0	NA	75.1	99.3	–24.4
Statistics Canada	0.0	0.0	NA	49.8	53.8	–7.4
Indian and Northern Affairs	0.0	0.0	NA	173.3	188.6	–8.1
Veterans Affairs	0.0	0.0	NA	25.1	28.1	–10.7
Health and Welfare	0.0	0.0	NA	55.1	48.8	12.9
National Capital Commission	0.0	0.0	NA	40.5	43.1	–6.0
National Arts Centre	0.0	0.0	NA	0.7	1.6	–56.3
Revenue — Customs and Excise	0.0	0.0	NA	64.7	66.1	–2.1
CMHC	0.0	0.0	NA	48.7	45.8	6.3
Consumer and Corporate Affairs	0.0	0.0	NA	52.3	53.3	–1.9
Supply and Services	0.0	0.0	NA	21.3	24.6	–13.4
National Museums	0.0	0.0	NA	17.6	19.4	–9.3
Farm Credit Corporation	0.0	0.0	NA	19.1	22.1	–13.6
Energy, Mines and Resources	0.0	0.0	NA	118.2	118.2	0.0
TOTAL	19.4	0.0	NA	30 575.8	30 492.5	0.3

SUMMARY OF ENERGY CONSUMPTION BY PRINCIPAL USERS BY ENERGY TYPE

USER	TOTAL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variance % (CY/PY)
National Defence	40 634.2	41 224.2	–1.4
Transport	7 824.5	9 081.3	–13.8
Public Works	7 474.6	8 428.3	–11.3
Public Works — Goose Bay	935.2	1 103.3	–15.2
Canada Post	3 356.4	3 465.1	–3.1
Correctional Services	2 338.8	2 517.3	–7.1
RCM Police	2 308.9	2 421.4	–4.6
Fisheries and Oceans	1 693.7	1 652.3	2.5
Atomic Energy of Canada Limited	1 511.8	1 518.5	–0.4
Environment	1 205.7	1 356.0	–11.1
Agriculture	1 081.7	1 189.4	–9.1
CBC	919.3	949.5	–3.2
National Research Council	695.9	695.8	.0
Communications	188.6	186.5	1.1
Employment and Immigration	122.7	121.0	1.4
Revenue and Taxation	75.1	99.3	–24.4
Statistics Canada	49.8	53.8	–7.4
Indian and Northern Affairs	1 035.2	1 158.1	–10.6
Veterans Affairs	342.1	374.0	–8.5
Health and Welfare	380.7	373.3	2.0
National Capital Commission	179.3	222.5	–19.4
National Arts Centre	80.9	102.2	–20.8
Revenue — Customs and Excise	87.7	90.3	–2.9
CMHC	77.5	73.9	4.9
Consumer and Corporate Affairs	52.3	53.3	–1.9
Supply and Services	21.3	25.6	–16.8
National Museums	17.6	22.3	–21.1
Farm Credit Corporation	19.1	22.1	–13.6
Energy, Mines and Resources	167.3	167.3	0.0
TOTAL	74 877.9	78 747.9	–4.9

PROGRAMME FÉDÉRAL DE GESTION DE L'ÉNERGIE

Septième Rapport Annuel 1983

Canada

PROGRAMME FÉDÉRAL DE GESTION DE L'ÉNERGIE

Septième Rapport Annuel 1983

Énergie, Mines et Ressources Canada
Energy, Mines and Resources Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985
N° de cat. MI-10/1983
ISBN 0-662-53435-2

RÉSUMÉ

L'exercice financier 1982-1983 a constitué une étape importante dans la réalisation des objectifs que s'est fixés le gouvernement du Canada pour 1985 en matière de gestion de l'énergie. Des économies au chapitre des coûts d'énergie s'imposaient au moment même où les budgets faisaient l'objet de restrictions, dans le cadre de mesures visant à contrôler les dépenses gouvernementales. La récession a également contribué, dans une certaine mesure, au ralentissement de l'activité de gestion de l'énergie dans diverses organisations. Au cours de l'exercice 1981-1982, le rendement du Programme fédéral de gestion de l'énergie avait déjà accusé un léger fléchissement puisque les économies d'énergie étaient alors tombées de 17,6 % à 17 %. Les fonctionnaires, comme d'ailleurs tous les Canadiens, semblaient d'autre part manifester moins d'intérêt pour la gestion de l'énergie puisqu'ils s'étaient résignés au coût élevé de l'énergie et qu'ils considéraient que les approvisionnements de pétrole étaient abondants sur les marchés mondiaux.

En dépit de ces tendances, le gouvernement du Canada a redoublé ses efforts et a réduit sa consommation d'énergie de 21,1 % par rapport au niveau de 1975-1976. Au cours de l'exercice financier 1982-1983 le total des dépenses gouvernementales pour l'énergie a atteint 631 millions de dollars. Cela représente une augmentation de seulement 6 % durant une période où les coûts d'énergie ont augmenté de 7,8 %. Si le programme de gestion de l'énergie n'avait pas été appliqué, le gouvernement du Canada aurait probablement dépensé 150 millions de dollars de plus pour l'énergie. Ces économies, ajoutées à celles réalisées au cours des années précédentes, ont porté à environ 515 millions de dollars le montant des économies enregistrées depuis l'exercice de référence (1975-1976). Le fait qu'un grand nombre de ministères, d'organismes et de sociétés d'État continuent de contrôler et d'analyser leur consommation d'énergie et de soumettre des rapports sur les économies d'énergie réalisées, tout en respectant d'autres priorités d'ordre politique, et ce, à un moment où les budgets sont restreints, est une preuve que les administrateurs publics accordent une grande importance aux économies d'énergie.

La gestion de l'énergie est un sujet de grand intérêt au sein du gouvernement du Canada. Au lieu de chercher à *consommer le moins possible d'énergie*, on s'efforce maintenant *d'utiliser le plus efficacement possible* l'énergie dont on a besoin. De nombreux ministères délaissent la vérification des niveaux de consommation d'énergie pour concentrer leur attention sur les indicateurs de rendement énergétique — énergie requise par mètre carré de superficie par heure de fonctionnement ou par kilomètre parcouru — conformément à l'importance de plus en plus grande accordée à l'augmentation de la productivité.

Un besoin plus marqué d'en arriver à une saine gestion de l'énergie et la reprise de l'activité économique auront pour effet, croyons-nous, de relancer la mise en oeuvre de mesures visant à améliorer le rendement énergétique. Cela pourra se réaliser grâce à une collaboration soutenue entre Énergie, Mines et Ressources Canada et les autres organismes du gouvernement du Canada, au moyen de programmes comme le Programme interne des économies d'énergie, le Programme interne de remplacement du pétrole, le Programme interne de réfection des immeubles et le Programme fédéral des véhicules au propane.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS ET RESPONSABILITÉS DES PROGRAMMES	1
RÉSULTATS DES PROGRAMMES	3
FAITS SAILLANTS DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE	7
PROGRAMMES FÉDÉRAUX DE GESTION DE L'ÉNERGIE	12
ANNEXES	15

INTRODUCTION

Ce septième rapport annuel sur le Programme fédéral de gestion de l'énergie (PFGE) a pour objet de renseigner le Cabinet au sujet des réalisations des organismes du gouvernement fédéral en matière d'économie d'énergie depuis l'exercice de référence 1975-1976 jusqu'à l'exercice 1982-1983. Ce rapport a également pour but de fournir des informations aux ministères, aux organismes et aux sociétés de la Couronne ayant participé aux programmes. Ainsi, chaque organisation pourra connaître les progrès réalisés ailleurs et comparer les différentes techniques employées pour économiser l'énergie.

La section II du rapport passe en revue les objectifs et les responsabilités du Programme. L'objectif actuel de 10 % d'économie d'énergie se terminera en 1985-1986. Cependant, de nombreux ministères désirent que le Programme se poursuive sous une forme modifiée. On compte, de la sorte, exploiter pleinement le potentiel résiduel d'économie d'énergie au sein du gouvernement fédéral.

La section III examine la consommation d'énergie par type d'énergie et par ministère entre 1981-1982 et 1982-1983. Les données indiquent une réduction de 5 % du total d'énergie employé par rapport à l'exercice précédent, à savoir 3 870 térajoules équivalant à environ 660 000 barils de pétrole[1] au cours de cette récente période de 12 mois. Par ailleurs, les données démontrent que le remplacement du pétrole par des sources d'énergie bon marché comme l'électricité et le gaz naturel permet de faire des économies.

Dans la section IV, on donne les raisons de l'amélioration de l'efficacité énergétique. On passe en revue les initiatives passées et présentes des ministères et organismes fédéraux et on signale bon nombre d'excellentes idées. Enfin, la section V décrit les programmes fédéraux de gestion de l'énergie et leur situation actuelle.

---

[1] *Un baril de pétrole contient 159 litres ou 35 gallons imp.*

OBJECTIFS ET RESPONSABILITÉS DES PROGRAMMES

La gestion de l'énergie est un thème qui a évolué dans les opérations gouvernementales. Il est également un important facteur d'amélioration de l'efficacité et de la productivité au sein de l'administration publique du pays. Le Programme interne des économies d'énergie (PIEE) du gouvernement fédéral a été établi par le Cabinet en 1976 et s'applique à l'ensemble des ministères, des organismes et des sociétés de la Couronne. L'objectif majeur du PIEE a été de réduire la consommation annuelle d'énergie des organisations fédérales pour que son niveau soit inférieur d'au moins 10 % à celui de 1975-1976 et de maintenir cette consommation réduite jusqu'en 1985-1986. C'était l'objectif du 10 % d'économie. Des directives ont été incluses dans le chapitre 199 du manuel des politiques administratives du Conseil du Trésor (cf Annexe 1). En 1980, l'objectif du PIEE était déjà dépassé, mais le besoin du leadership et de l'action du gouvernement fédéral se faisait sentir plus que jamais. Trois nouveaux programmes fédéraux ont été mis en oeuvre en vertu de la politique canadienne de l'énergie pour accroître les économies d'énergie. Le Programme fédéral interne de réfection des immeubles et le Programme interne de remplacement du pétrole ont été ajoutés au programme PIEE pour former les programmes fédéraux de gestion de l'énergie (PFGE). Le Programme fédéral des véhicules au propane, mis sur pied à la Division des Transports du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR), s'ajoute aux programmes susmentionnés pour promouvoir l'utilisation des diverses sources d'énergie comme carburant dans les parcs automobiles du gouvernement canadien.

L'objectif du 10 % d'économie a plusieurs défauts. Il est relativement modeste, en ce sens que plusieurs organismes ont fait des économies d'énergie supérieures à l'objectif de 10%. Les résultats de quelques grands ministères appliquant un ensemble complet de programmes de gestion de l'énergie permettent d'atteindre le but visé

tandis que les autres ministères ne semblent ni motivés ni guidés par les directives actuelles afin d'atteindre ce but. Finalement, l'importance donnée à la réduction de la consommation n'est pas adaptée aux organismes ayant modifié leurs activités ou s'étant développés pour répondre à la demande du public. Tout en améliorant l'efficacité de leurs opérations et de leurs services, ces organismes obtiennent des résultats incompatibles avec l'objectif initial du 10 % d'économie. Ces difficultés ont donné lieu à de grands débats parmi les organisations fédérales et une autre option est actuellement évaluée.

PROGRAMMES FÉDÉRAUX DE GESTION DE L'ÉNERGIE

PROGRAMME INTERNE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (1976)

Pour promouvoir et orienter les activités permettant la gestion de l'énergie

PROGRAMME INTERNE DE RÉFECTION DES IMMEUBLES (1980)

Pour accélérer la réfection des immeubles et des installations appartenant à la Couronne

PROGRAMME INTERNE DE REMPLACEMENT DU PÉTROLE (1980)

Pour inciter les propriétaires de systèmes au pétrole à recourir à d'autres sources d'énergie

PROGRAMMES DE TRANSPORT

PROGRAMME FÉDÉRAL DES VÉHICULES AU PROPANE (1980)

Pour démontrer les avantages du propane et du gaz naturel comme carburants pour les véhicules automobiles

NOUVELLE OPTION

Une nouvelle option a été développée grâce aux données fournies par plusieurs ministères fédéraux: Énergie, Mines et Ressources, Défense nationale, Travaux publics et Transports. Le dernier projet a été examiné et parachevé par des représentants des ministères et organismes fédéraux suivants; Environnement, Santé et Bien-être social, Affaires extérieures, Affaires indiennes et du Nord et Secrétariat du Conseil du Trésor. Ce projet corrige la plupart des problèmes engendrés par l'objectif du 10 %, il mobilise la compétence de gestionnaires de haut rang et il motive tous les groupes au sein des organisations fédérales pour que la politique énergétique du gouvernement puisse être soutenue. La nouvelle option remplace l'objectif du «Économisons 10 %» par l'objectif de l'efficacité énergétique au niveau de chaque organisme. La réduction de la consommation globale ne sera plus la principale mesure de la performance et chaque organisme déterminera son propre objectif après avoir établi un plan de gestion de l'énergie. Ce transfert de priorité et de responsabilité pour la détermination des objectifs permettra de confier à qui de droit le pouvoir de décision, à savoir aux responsables de la gestion des ressources de chaque ministère ou organisme fédéral et de chaque société de la Couronne qui participe aux programmes fédéraux de gestion de l'énergie.

La critique la plus courante formulée contre le système employé actuellement pour rendre compte de la consommation d'énergie, a été que l'attention des statisticiens se concentre sur les données relatives à l'utilisation de l'énergie sans égard pour les changements et la croissance des organisations. Actuellement, les efforts déployés par un ministère pour améliorer l'efficacité d'un système énergétique dans le cadre d'un grand projet d'expansion ne sont pas signalés dans les données brutes de consommation mais ils peuvent être englobés dans une mesure de performance telle que la quantité d'énergie requise pour chauffer, éclairer et ou utiliser autrement un mètre carré de surface de plancher. Les organisations qui doivent accroître leurs exigences opérationnelles en matière de formation, par exemple pour familiariser leur personnel avec un nouvel équipement, signaleront une augmentation de la consommation si c'est la seule chose étudiée. Ce rapport annuel sur les PFGE sera le dernier à s'occuper exclusivement des différences de consommation d'énergie dans les divers ministères et organismes du gouvernement fédéral. Les futurs rapports feront appel aux indicateurs de la performance énergétique (gigajoules par mètre carré pour les immeubles et gigajoules par kilomètre parcouru ou par heure de fonctionnement pour les véhicules automobiles, les aéronefs et les navires) afin de pouvoir analyser la performance énergétique dans les opérations gouvernementales.

La répartition actuelle des responsabilités touchant le Programme interne des économies d'énergie (PIEE), (cf Annexe 2), a été satisfaisante pour la gestion du programme mais elle ne permet pas d'identifier les organismes fédéraux particulièrement intéressées à la conservation de l'énergie ou ceux ayant une contribution à faire pour ménager l'énergie. C'est pourquoi des modifications à cet égard ont été incorporées dans le nouveau projet . Les préoccupations du Cabinet et du Conseil du Trésor, en ce qui concerne l'efficacité de la gestion des ressources et le rendement des opérations gouvernementales, seront définies plus clairement. C'est ainsi qu'il vaut mieux donner à chaque organisation la responsabilité de l'obtention d'un rendement énergétique optimal plutôt que la confier à une seule agence centrale.

On a suggéré la formation d'un comité directeur interministériel, composé de gestionnaires de haut rang représentant les principaux ministères et organismes grands consommateurs d'énergie. Ce comité permettrait de profiter davantage de la compétence qui existe au sein de la Fonction publique fédérale et d'avoir recours à une perspective élargie pour l'évolution des PFGE.

Lorsque les propositions auront été pleinement discutées et approuvées par les ministères et organismes, elles seront soumises au Cabinet avec une recommandation à l'effet que les organisations fédérales soient incitées à poursuivre leurs efforts en matière de gestion d'énergie au-delà de 1990.

RÉSULTATS DES PROGRAMMES

ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

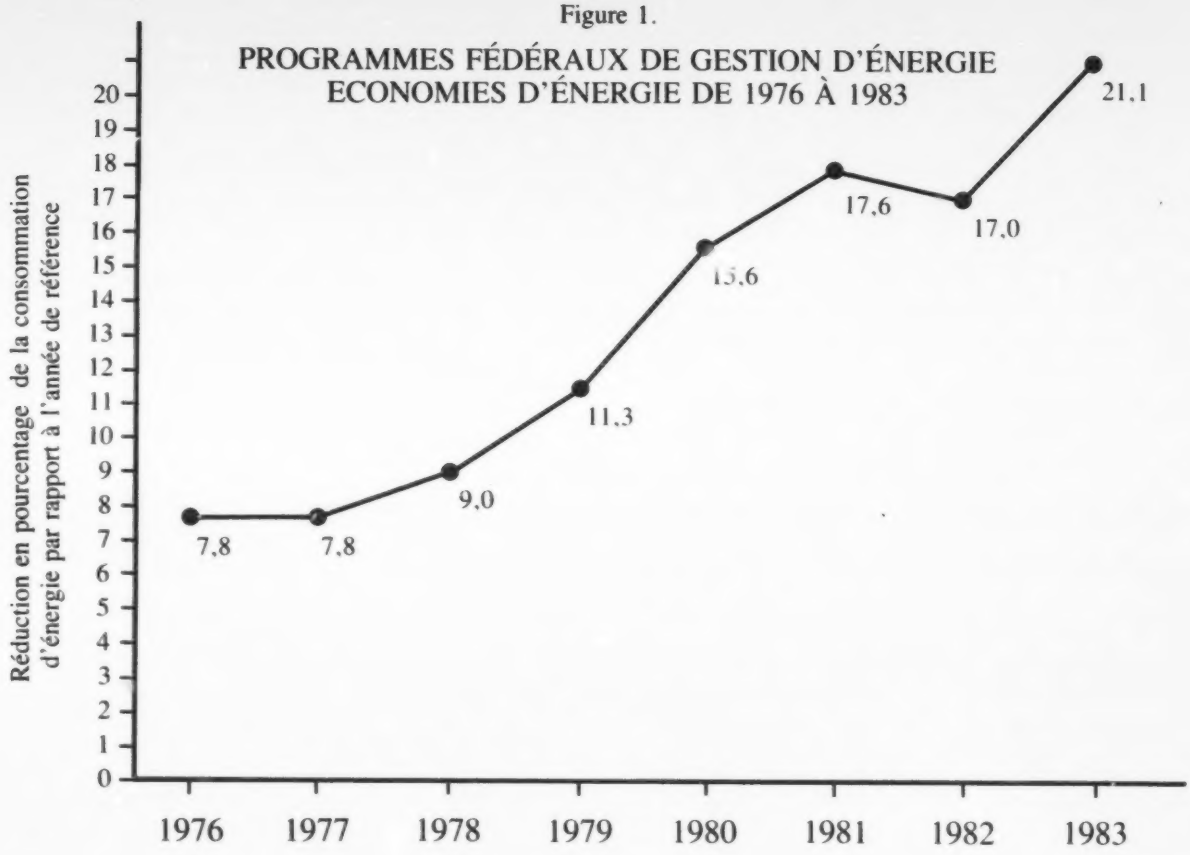
Les organismes gouvernementaux ont réduit leur consommation totale d'énergie de 3 870 térajoules entre 1981-1982 et 1982-1983. Cette quantité d'énergie convertie en mazout serait suffisante pour chauffer plus de 200 maisons pendant 10 ans. La réduction susmentionnée constitue une diminution de 5 % par rapport à la quantité d'énergie consommée en 1981-1982 et une diminution de 21,1 % par rapport à l'exercice de référence (1975-1976). La réduction de 21,1 % indique une importante amélioration par rapport au pourcentage de 17 % indiqué en 1981-1982 et elle dénote un retour satisfaisant à la tendance de l'augmentation à long terme des économies d'énergie, ce qui n'était pas le cas l'année précédente.

Les meilleurs résultats ont été obtenus dans le domaine de l'occupation des locaux. Les ministères et organismes fédéraux ont pu réduire leur consommation d'énergie de 3 953 térajoules durant l'exercice 1982-1983, soit une amélioration de 9 % par rapport aux données de 1981-1982 et de 24,3 % par rapport à l'exercice de référence (1975-1976). Il est à noter que ces résultats dépassent le total des économies d'énergie (3 870 térajoules). Par contre, les données relatives à la consommation d'énergie dans les transports indiquent une augmention de 83 térajoules ou 0,3 % depuis 1981-1982. Par rapport à l'exercice de référence la réduction de la consommation d'énergie dans les transports n'est que de 16 %. Ainsi, les programmes d'économies d'énergie ont continué de porter fruits dans les locaux et les installations du gouvernement, tandis que l'augmentation des activités de transport, particulièrement en heures de navigation pour la Défense nationale, en heures de vol pour Pêches et Océans et en heures de fonctionnement de moteurs diesel pour Transports Canada, a minimisé la réduction absolue de l'emploi d'énergie dans le secteur des transports.

Le gouvernement fédéral a dépensé 631 millions de dollars pour ses besoins énergétiques en 1982-1983. Sans la réduction de 21,1 % de la consommation d'énergie, le coût de l'énergie requise pour les opérations gouvernementales aurait été majoré de 150 millions de dollars. Jusqu'à présent, le gouvernement a réalisé des économies d'énergie évaluées à plus de 515 millions de dollars grâce à ses programmes internes de gestion de l'énergie. Ce chiffre est très supérieur à la valeur des montants investis dans la gestion de l'énergie, lesquels se sont élevés à environ 80 millions de dollars en 1982-1983.

Certains ministères et organismes fédéraux consomment beaucoup d'énergie, ce qui leur donne une grande responsabilité en ce qui concerne la gestion des ressources énergétiques dont ils ont besoin. Le ministère de la Défense nationale, qui consomme 54 % de l'énergie totale

Figure 1.



employée par le gouvernement fédéral, a réduit sa consommation annuelle de 1,4 % par rapport à l'exercice précédent, ce qui porte ses économies d'énergie à 8 147 térajoules ou 16,7 % par rapport à l'exercice de référence (1975-1976). Transports Canada dont les besoins constituent 10,5 % de la demande fédérale en énergie, a réduit sa consommation de 35,3 % par rapport à 1975-1976. Les Travaux publics (en excluant les installations de Goose Bay) ont économisé 45 % d'énergie par rapport à l'exercice de référence et ils ont consommé 10 % de l'énergie totale employée par les ministères et organismes fédéraux. Le ministère des Travaux publics, tout comme les autres ministères grands consommateurs d'énergie, n'a pas encore terminé l'application de son programme de gestion de l'énergie et il prévoit une réduction de sa consommation de 50 % par rapport à 1975-1976 lorsqu'elle sera completée. D'autres ministères ayant contribué, par la réussite de leurs programmes, aux économies d'énergie sont mentionnés ci-dessous. On trouvera dans la section suivante la description des initiatives ayant permis d'obtenir ces louables résultats.

Les programmes fédéraux de gestion de l'énergie n'ont pas pour seul but de réduire la consommation de l'énergie. Ils doivent également inciter les organismes fédéraux à employer les formes les plus économiques d'une énergie disponible en abondance au Canada. En 1982-1983, le prix par gigajoule du mazout employé par les organisations fédérales atteignait 6,63 $ tandis que le gaz naturel ne coûtait que 4,07 $. Les avantages de la conversion des systèmes de chauffage et ceux de la réfection des immeubles ont permis de réduire de 51,5 % la consommation du mazout entre 1975-1976 et 1982-1983 tandis que l'emploi du gaz naturel n'a été réduit que de 4 % durant la même période. L'utilisation du propane, du charbon et de la vapeur pour chauffer les locaux fédéraux a été réduite respectivement de 67,2 %, 24,4 % et 41,1 % par rapport à l'exercice de référence (cf Annexe 3).

TABLEAU 1

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS

MINISTÈRES/ ORGANISMES	LOCAUX/ SERVICES		TRANSPORTS		CONSOMMATION TOTALE	
	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)
Défense nationale	19 410,5	–6,7	21 223,7	3,9	40 634,2	–1,4
Transports	4 158,6	–16,5	3 665,9	–10,7	7 824,5	–13,8
Travaux publics	7 189,1	–12,6	285,5	38,7	7 474,6	–11,3
Travaux publics (Goose Bay)	919,7	–15,5	15,5	1,3	935,2	–15,2
Postes Canada	2 679,9	–2,6	676,5	–5,3	3 356,4	–3,1
Service correctionnel	2 227,2	–6,9	111,6	–11,1	2 338,8	–7,1
Gendarmerie royale	706,1	–4,1	1 602,8	–4,9	2 308,9	–4,6
Pêches et Océans	435,0	5,6	1 258,7	1,5	1 693,7	2,5
L'EACL	1 448,5	–0,7	63,3	6,0	1 511,8	–0,4
Environnement	844,1	3,3	361,6	–32,9	1 205,7	–11,1
Agriculture	841,0	–8,3	240,7	–11,6	1 081,7	–9,1
Radio-Canada	828,7	–4,2	90,6	7,1	919,3	–3,2
Conseil national de recherches	621,4	–2,4	74,5	26,1	695,9	,0
Communications	167,9	3,8	20,7	–16,9	188,6	1,1
Emploi et !mmigration	0,0	NA	122,7	1,4	122,7	1,4
Revenu, Impôt	0,0	NA	75,1	–24,4	75,1	–24,4
Statistique	0,0	NA	49,8	–7,4	49,8	–7,4
Affaires indiennes et du Nord	861,9	–11,1	173,3	–8,1	1 035,2	–10,6
Anciens combattants	317,0	–8,4	25,1	–10,7	342,1	–8,5
Santé et Bien-être social	325,6	0,3	55,1	12,9	380,7	2,0
Commission de la Capitale nationale	138,8	–22,6	40,5	–6,0	179,3	19,4
Centre national des Arts	80,2	–20,3	0,7	–56,3	80,9	–20,8
Revenu, Douanes et Accise	23,0	–5,0	64,7	–2,1	87,7	–2,9
Hypothèques et logement	28,8	2,5	48,7	6,3	77,5	4,9
Consommation et Corporations	0,0	NA	52,3	–1,9	52,3	–1,9
Approvisionnements et Services	0,0	–100	21,3	–13,4	21,3	–16,8
Musées nationaux	0,0	–100	17,6	–9,3	17,6	–21,1
Société du crédit agricole	0,0	NA	19,1	–13,6	19,1	–13,6
Énergie, Mines et Ressources	49,1	0,0	118,2	0,0	167,3	0,0
TOTAL	44 302,1	–8,2	30 575,8	0,3	74 877,9	–4,9

Un TJ (térajoule) égale 10^{12} joules

AC/AP égale l'année courante en comparaison de l'année précédente.

Des gains plus modestes mais notables ont été relevés dans le secteur des transports. Le programme fédéral des véhicules au propane a fait l'objet de beaucoup d'attention, en grande partie grâce à l'avantage du coût unitaire du propane liquéfié (9,74 $/gigajoule) par rapport à l'essence (13,44 $/gigajoule). Les petites voitures que l'on trouve aujourd'hui dans les parcs automobiles et les améliorations apportées aux calendriers de l'entretien et à la formation des conducteurs ont également contribué à la baisse de 25 % enregistrée dans la consommation de l'essence depuis 1975-1976. La consommation du carburant marin a été réduite de 23,3 %, principalement grâce à la modernisation et au remplacement de la flotte fédérale. Les moyens de transport consomment 41,2 % de l'énergie totale figurant dans le budget énergétique fédéral et, à l'exception de certains ministères peu d'attention a été portée dans ce secteur aux programmes d'économies d'énergie.

Du fait que les programmes de réfection des immeubles atteignent les résultats prévus, de grands efforts devront être faits dans la mise en oeuvre des plans de gestion de l'énergie dans le secteur des transports. Certains organismes fédéraux envisagent de donner un nouvel essor au programme du 10 %. Ils ont l'intention de développer des plans appropriés de gestion de l'énergie et d'établir des objectifs reflétant leurs propres aspirations en matière d'économie d'énergie.

SOCIÉTÉS DE LA COURONNE

Les sociétés de la Couronne ont toujours trouvé avantageux de prendre des initiatives dans le domaine de la gestion de l'énergie. Les économies d'énergie permettent, en effet, d'accroître les profits puisqu'elles réduisent les frais d'exploitation. Cependant, en appliquant les critères employés dans les ministères fédéraux pour rendre compte de la consommation d'énergie, les résultats sont souvent trompeurs particulièrement lorsqu'une société de la Couronne s'est développée pour satisfaire les besoins d'un marché ou pour répondre à une demande du public.

Les données soumises, par Air Canada, CN-Rail, L'Énergie Atomique du Canada Limitée et la Société de transport du nord canadien indiquent que la consommation de l'énergie a diminué de 7,5 % entre 1981-1982 et 1982-1983 mais qu'elle a augmenté de 28,4 % par rapport à 1975-1976. Cependant, Air Canada a signalé que de 1979 à 1983, le combustible consommé par tonne milliaire de transport de fret est passé de 552 litres à 516 litres, ce qui représente une amélioration de 6,9 %. CN-Rail, dont la consommation en énergie a augmenté de plus de 50 % depuis 1975-1976 a amélioré de 14 % sa productivité par tonne milliaire de revenu.

Les ministères et organismes fédéraux et les sociétés de la Couronne obtiennent de bons résultats dans la gestion de l'énergie depuis 1975-1976. Le système actuel de compte-rendu qui donne beaucoup de précisions sur la consommation mais pas nécessairement sur la performance, a été évalué et modifié. Les futurs rapports reflèteront clairement les résultats obtenus dans le domaine des économies d'énergie et dans celui de la performance.

TABLEAU 2
RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR LES PRINCIPALES COMPAGNIES DE LA COURONNE

COMPAGNIES DE LA COURONNE	LOCAUX/ SERVICES		TRANSPORTS		CONSOMMATION TOTALE	
	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)	1982-83 (TJ)	Variation (%) (AC/AP)
Air Canada	1 420,2	9,5	48 477,7	–6,2	49 897,9	–5,8
L'EACL	1 448,5	–0,7	63,3	6,0	1 511,8	–0,4
Canadien National	8 163,7	–4,5	49 269,9	–14,0	57 433,6	–12,8
La Société des Transports du Nord Ltée	17,8	–51,1	428,2	4,8	446,0	0,2
TOTAL	11 050,2	–2,6	98 239,1	–10,2	109 289,3	–9,5

FAITS SAILLANTS DE LA GESTION DE L'ÉNERGIE

La présente section passe en revue les résultats obtenus et les initiatives prises par divers organismes dans le domaine de la gestion de l'énergie et elle indique les faits saillants des tendances et des thèmes notés dans l'utilisation de l'énergie. Le critère à employer pour évaluer la performance d'une organisation n'est pas une comparaison avec la performance des autres mais plutôt l'amélioration de sa propre efficacité énergétique par rapport à l'exercice précédent et par rapport à l'exercice de référence (1975-1976).

Deux thèmes émergent. Le premier concerne le développement et l'emploi d'indicateurs spéciaux pour jauger la performance énergétique des organisations fédérales. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a suggéré des formules générales d'indicateurs fondées sur des données d'inventaire touchant les immeubles et les parcs automobiles. Ces indicateurs de performance énergétique (IPE) seront employés dans les futurs rapports. Cependant, de nombreux ministères et organismes fédéraux préféreront peut-être faire leurs calculs par personne ou sur une autre base traditionnelle pour leur propre programme de gestion de l'énergie.

Le deuxième thème est celui de la coopération interministérielle. De nombreux ministères, en effet, ont coordonné leurs efforts avec EMR, Travaux Publics Canada et d'autres organismes jouant un grand rôle dans les Programmes fédéraux de gestion de l'énergie (PFGE). Ce lacis d'objectifs, d'actions et de compétences ne peut que donner d'excellents résultats en matière d'économies d'énergie.

Une tendance qui pourrait prendre de l'ampleur dans les prochaines années est le fait qu'on reconnaisse de plus en plus que la gestion de l'énergie est l'une des grandes responsabilités de tous les organismes fédéraux. Il est indéniable que les programmes PFGE ont facilité les économies et l'efficacité dans les opérations internes. Des ministères comme celui de la Défense nationale et celui des Transports et des sociétés de la Couronne comme la Société canadienne d'hypothèques et de logement incorporent des principes de gestion d'énergie dans les services qu'ils fournissent au Canada et à d'autres pays.

AIR CANADA

La principale initiative prise par Air Canada à l'égard de son programme de gestion de l'énergie peut être résumée en un mot: conversion. Les systèmes et les opérations de cette compagnie aérienne sont, en effet, en voie d'être convertis à différentes formes d'énergie pour améliorer leur rendement et réduire leur consommation énergétique. Les systèmes de chauffage au mazout sont convertis au gaz naturel ou à l'électricité. Les moteurs à essence des véhicules sont remplacés par des moteurs diesel. Les dispositifs placés à bord des avions pour fournir de l'électricité et de l'air comprimé sont peu efficaces énergétiquement parlant. C'est pourquoi Air Canada utilise maintenant des groupes électrogènes et des compresseurs au sol. Des installations fixes sont employées dans la mesure du possible car les groupes électrogènes montés sur camion n'ont pas une bonne performance énergétique.

Un système informatisé de contrôle de la performance est actuellement mis en place pour analyser la consommation du carburant d'aviation, lequel représente 96 % de l'énergie employée par les avions d'Air Canada. Une formation spéciale est donnée au personnel pour qu'il sache ménager le carburant.

L'ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LIMITÉE (EACL)

L'EACL surveille de près sa consommation d'énergie pour améliorer son efficacité énergétique. Cependant, les indicateurs de performance énergétique sont difficiles à déterminer car l'EACL emploie de l'énergie pour le chauffage et pour des fins expérimentales. Un montant total de 1 002 300 $ a été consacré en 1982-1983 à une variété de projets y compris un système de contrôle de l'énergie et un programme de remplacement du mazout par l'électricité. La consommation par employé s'est améliorée de 36,1 % et la consommation totale a fléchi de 15 % depuis 1975.

SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENT (SCHL)

Cette société de la Couronne joue un grand rôle dans la promotion et l'application des principes de gestion de l'énergie. Elle a été l'agent de EMR pour le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes et pour le Programme canadien de remplacement du pétrole. En ce qui concerne son programme interne, la SCHL a réalisé une économie d'énergie de 20 % par rapport à l'exercice de référence (1975-1976). Un important remplacement de mazout par du gaz naturel s'est effectué au siège social à Ottawa et au bureau régional de Winnipeg. Ce remplacement a permis d'éliminer des comptes environ 368 000 litres de mazout par an, soit près de 90 % de l'huile employée en 1975-1976.

SOCIÉTÉ CANADIENNE DES POSTES

Le but du programme énergétique de cette société est d'améliorer son efficacité opérationnelle. Les résultats enregistrés jusqu'à présent donnent une amélioration de 27,4 % dans la consommation d'essence par rapport à 1975-1976 et de 11,6 % par rapport à 1981-1982. Les initiatives comprennent: la conversion de véhicules pour qu'ils soient alimentés par du propane, du gaz naturel comprimé ou du carburant diesel, le recours à de petites voitures dans les parcs automobiles et l'adoption de camionnettes légères.

Par ailleurs, cette société a récemment mis en oeuvre un système informatisé pour la gestion de l'entretien de ses véhicules. Elle songe maintenant à mettre sur pied un programme de formation des conducteurs, de concert avec d'autres organismes fédéraux.

SOCIÉTÉ RADIO-CANADA

Cette société a établi un comité corporatif de gestion de l'énergie donnant beaucoup d'importance aux activités visant à ménager l'énergie. Ce comité a établi une série de directives opérationnelles et le format des comptes rendus énergétiques a été modifié pour mieux répondre aux besoins du personnel de Radio-Canada.

Voici des activités ayant donné de bons résultats:

— Des évaluations énergétiques d'immeubles ont été effectuées dans ces villes: Halifax, Ottawa, Québec, Winnipeg, Edmonton et Montréal.
— Des études ont été faites à Montréal et à Thunder-Bay en prévision du remplacement de combustibles à base de pétrole.
— Un système de contrôle pour la gestion de l'énergie a été installé au centre de design à Toronto.
— Le coût d'un dispositif de contrôle de l'éclairage a été entièrement remboursé en moins de deux ans dans plusieurs centres.

Radio-Canada a remis à ses employés un compte rendu interne exhaustif qui donne les grandes lignes du programme d'économie d'énergie et qui indique les buts à atteindre. De plus, il existe un programme permanent d'information pour les employés qui comprend des éléments de la stratégie de communications d'EMR/PFGE.

CONSOMMATION ET CORPORATIONS CANADA

Ce ministère a réduit sa consommation d'essence de 29,5 % (sur la base des kilomètres parcourus) par rapport à l'exercice de référence (1975-1976).En tout, 16 voitures ont été converties au propane sur un total de 375 véhicules. Une étude est en cours sur les possibilités de gaz naturel comprimé comme carburant pour le parc automobile du ministère. De plus, les grosses voitures consommant beaucoup d'essence sont remplacées graduellement par des petites voitures à quatre cylindres. Entre autres activités, il y a un programme d'information sur l'énergie pour les employés qui comporte des données préparées par le ministère des Travaux publics.

SERVICES CORRECTIONNELS DU CANADA

Un montant de 591 000 $ a été consacré à des travaux de réfection et 81 véhicules au propane ont été acquis ou convertis. Des vérifications énergétiques ont été effectuées dans tous les établissements carcéraux, au Québec et en Ontario.

Un programme de vérification énergétique a été appliqué dans six établissements des Prairies. Des systèmes automatiques de contrôle de la consommation d'énergie sont en voie d'installation dans les Prairies et dans la région atlantique. Suite à des études spécifiques, des objectifs d'économie d'énergie ont été fixés pour plusieurs établissements.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

Le quartier général de ce ministère contrôle la gestion de l'énergie de la façon suivante: chaque commandant de base préside un comité de gestion d'énergie, chaque chef d'escadron surveille la consommation de carburant d'aviation et un groupe, au ministère, est chargé du développement d'un programme de gestion de l'énergie et de sa mise en oeuvre au quartier général.

Les objectifs de gestion de l'énergie sont établis par les unités opérationnelles et tous les changements proposés sont examinés en fonction de l'effet global qu'ils pourraient avoir sur la consommation de l'énergie et en fonction d'autres éléments stratégiques. Des systèmes de gestion d'énergie, automatiques ou semi-automatiques, vont être mis à l'essai pendant deux ans avec l'aide du Programme fédéral interne de réfection, pour réduire les dépenses d'énergie dans les bases.

Les simulateurs de vol destinés à la formation des équipages de l'avion Hercule permettront d'économiser presque 7 millions de litres de carburant d'aviation chaque année. Un groupe de travail permanent étudie actuellement la possibilité d'employer la simulation dans d'autres domaines comme, par exemple, la formation des conducteurs d'engins lourds.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL

Ce ministère continue d'appliquer son programme de gestion de l'énergie dans les transports: les grosses voitures sont remplacées par de petites voitures et 60 véhicules vont être convertis au propane. Par ailleurs, des installations inefficaces sont améliorées ou remplacées.

Des normes de construction permettant d'économiser l'énergie ont été adoptées, à savoir RSI 3,5 pour les murs et RSI 7 pour les plafonds et les sous-sols isolés. Des études d'ingénierie ont également été effectuées à Moose Factory et à Sept-Iles. Des recommandations utiles ont été faites à la suite de ces études.

Une étude est en cours touchant la possibilité d'employer l'énergie éolienne pour produire l'électricité requise dans les postes sanitaires du Nord. Partout au Canada, le ministère remplace le mazout employé dans ses établissements par l'électricité quand celle-ci devient disponible.

On prévoit des inspections faites par des équipes formées de spécialistes de la conservation de l'énergie, d'experts en finances et en design et de représentants de EMR, qui évalueront les opérations du point de vue de la gestion de l'énergie.

MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD

Ce ministère a réduit de 10,6 % sa consommation d'énergie depuis l'exercice précédent, en prenant des initiatives appropriées pour ménager l'énergie. Par rapport à l'exercice de référence (1975-1976) sa consommation d'énergie a été réduite de 23,2 %.

Trois agglomérations éloignées, qui étaient auparavant alimentées en électricité par des générateurs alimentés par un moteur diesel, ont pu recourir à l'électricité fournie par l'extension du réseau provincial ou par l'installation de petites centrales hydroélectriques.

Dix écoles et 15 résidences allouées au personnel du ministère ont été modernisées grâce à une subvention de 350 000 $ de EMR. Le ministère a pu utiliser la chaleur résiduelle d'un générateur à moteur diesel pour fournir de l'air chaud à une école adjacente à Oxford House. Dix vérifications informatisées ont été effectuées pour établir les caractéristiques énergétiques d'un certain nombre de bâtiments, dans le cadre du programme EMR/SAIS. Par ailleurs, des évaluations sur la façon dont on économise l'énergie ont été effectuées dans deux régions.

Parmi les initiatives courantes, il y a lieu de noter la mise en oeuvre d'un programme de formation en gestion de l'énergie destiné au personnel sur le terrain et aux bandes d'Amérindiens de nouveaux projets de centrales et d'extension de réseaux électriques. Le ministère consacrera environ 2 millions de dollars à ces travaux dont bénéficieront environ 1 400 Amérindiens.

Un montant de 575 000 $ est prévu pour la réfection et la conversion thermique de 10 écoles et de 15 résidences. Le ministère se prépare à effectuer de nouvelles évaluations sur les mesures prises régionalement pour économiser l'énergie.

COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE (CCN)

La participation des employés de la CCN a été accrue dans la gestion de l'énergie. Un nouveau règlement exige que les lumières soient éteintes à l'heure de midi quand il fait soleil. Le chauffage est également réglementé.

Dans les immeubles où il n'a pas été possible de remplacer le mazout par du gaz naturel, des brûleurs munis d'une tête de retenue des flammes ont été installés. Lorsque de nouveaux systèmes de chauffage au gaz naturel seront installés, ces brûleurs spéciaux seront utilisés dans d'autres unités.

Le programme de conversion a permis d'économiser environ 378 300 litres de mazout en 1982-1983 et la CCN a effectué d'importantes vérifications énergétiques dans ses propriétés résidentielles. Elle a également adopté de nouvelles sources d'énergie comme les pompes de chaleur et les systèmes solaires d'eau chaude domestique dans plusieurs bâtiments neufs ou existants.

Des analyses de gestion de l'énergie ont donné lieu aux conclusions suivantes:

— la construction de garages pour les camions s'est avérée plus économique que de brancher les camions à une prise de courant ou de faire tourner leur moteur au ralenti pour réchauffer le liquide hydraulique:
— des terrains de stationnement conçus sans îlots ni bordures réduisent le temps nécessaire pour les déneiger et les entretenir.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA (CNRC)

En 1982-1983, le CRNC a consacré 750 000 $ à des travaux de réfection à Halifax et à Saskatoon. On a effectué des études de faisabilité pour améliorer la centrale de chauffage à Ottawa. Le CNRC va donner suite aux recommandations découlant de ces études. Par ailleurs, le CNRC est en voie d'ajuster ses statistiques en fonction de l'année de référence afin de rationaliser l'acquisition et l'expansion de ses installations. Le bulletin destiné aux employés fait souvent mention de la nécessité d'économiser l'énergie.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

Ce ministère a réalisé en 1982-1983 une économie d'énergie atteignant 44,6 % et il s'est donné comme objectif pour 1988-1989 une économie globale de 50 %.

Le programme AUES de chauffage solaire est graduellement réduit. Seulement 3 100 000 $ lui ont été consacrés en 1982-1983. Le Programme de remplacement du pétrole est cependant, en plein essor et les produits pétroliers ne représentent plus que 15 % de la consommation totale d'énergie. La conversion à l'électricité dans les installations de Goose Bay a permis, à elle seule, d'économiser 20 millions de litres de mazout par an.

En ce qui concerne la gestion des propriétés, le ministère met actuellement au point des accords de location où les coûts d'énergie sont indiqués séparément. Le Programme de contrôle automatique des immeubles en est encore au stade expérimental.

D'importantes économies d'énergie ont été réalisées grâce à l'emploi de systèmes de contrôle et à la tenue de sessions éducatives. Par contre, on a constaté que dans les régions où le personnel est mal informé, les économies tardent à venir.

Voici quelques-unes des activités de recherche et de développement du ministère des Travaux publics:

— Essais sur le terrain de stockage de chaleur aquifère, à Scarborough (Ontario).
— Evaluation de techniques entièrement automatisées de fabrication et de stockage de glace pour la climatisation économique en été.
— Développement d'un programme machine pour l'analyse des systèmes énergétiques des immeubles (BESA).
— L'immeuble Sir John Carling, à Ottawa, est passé de 4 556 MJ/m^2 (mégajoules par mètre carré) en 1972-1973 à 996 MJ/m^2 en 1982-1983 grâce à des changements opérationnels et à des travaux de réfection. Le résultat est une amélioration de plus de 75 % de l'efficacité énergétique de cet immeuble sur une période de dix ans.

— Des gains substantiels ont été obtenus rapidement grâce à des initiatives ne nécessitant aucun ou très peu d'investissement. D'autres économies pourront être réalisées à condition de recourir à des travaux de réfection complexes et coûteux.

GENDARMERIE ROYALE DU CANADA (GRC)

La GRC a pu réduire la consommation de mazout de 282 447 litres en 1982-1983, en convertissant les systèmes de chauffage à l'huile de 42 bâtiments au chauffage à l'électricité, au propane ou au gaz naturel. Des travaux de réfection évalués à 862 000 $ ont été effectués grâce à un financement du Conseil du Trésor. Un montant supplémentaire de 110 000 $ a été puisé dans des crédits existants.

Les relevés de gestion des biens de la GRC sont en voie d'être informatisés, entre autres pour qu'il soit possible de rassembler rapidement les données de consommation et de coût de l'énergie.

La GRC possède 273 véhicules au propane. Les installations de réapprovisionnement en carburant se trouvent à Regina et à Fort McMurray. Les autres initiatives comprennent: l'évaluation de dispositifs "autothermiques" qui fourniront de la chaleur sans qu'il faille faire tourner les moteurs au ralenti et la mise au point de dispositifs aérodynamiques pour le montage de projecteurs sur le toit ou autre partie des voitures afin de réduire le coefficient de traînée de ces dernières.

TRANSPORTS CANADA

Les rapports de ce ministère indiquent que les améliorations notées dans l'administration des transports aériens sont dues, entre autres, au fait que les employés ont vraiment pris conscience de la nécessité d'économiser l'énergie. Dans les services des aéroports et de la construction, 63 % des installations ont fait l'objet d'études sur la façon dont l'énergie est utilisée et des travaux de réfection ont été exécutés dans 50 % de ces installations au coût total d'environ 7 750 000 $ depuis 1978.

Les Directions Générales de l'aéronautique Civile favorisent les économies d'énergie dans l'industrie canadienne du transport aérien civil en coordonnant l'emploi de l'espace aérien canadien pour les autorités civiles et militaires. Un comité interministériel Transports/Défense a négocié des accords de principe pour l'espace aérien militaire aux abords des bases des Forces canadiennes à Comox, Cold Lake, Moose Jaw, Portage la Prairie, Bagotville et Chatham. Le total des économies de carburant pouvant être réalisé par les compagnies aériennes et par l'aviation privée devrait dépasser 6 millions de dollars durant une année d'exploitation.

Parmi les autres initiatives, on peut citer l'établissement, en janvier 1983, d'un système de gestion des routes aériennes pour les avions transitant à Dorval, à Mirabel et à l'aéroport international Pearson à Toronto. On estime que plus de 20 millions de dollars seront économisés chaque année, en coût de carburant, grâce aux améliorations apportées aux voies aeriennes de Montréal et de Toronto. De plus, l'achèvement du système JETS* permettra de coordonner la couverture radar au Canada et d'avoir des routes aériennes transcanadiennes efficaces et sûres.

La gestion de l'énergie dans les activités maritimes de Transports Canada comprend l'acquisition de navires ayant une bonne efficacité, l'automatisation des feux de la garde côtière canadienne et l'emploi d'un procédé efficace pour dessaler l'eau devant être employée à bord des navires.

---

* *Système JETS: Relai de visualisation des phases en route et terminale*

PROGRAMMES FÉDÉRAUX DE GESTION DE L'ÉNERGIE

C'est en 1976 que le gouvernement du Canada a mis sur pied le Programme interne des économies d'énergie (PIEE) afin de promouvoir une gestion efficace de l'énergie et de fournir des conseils, des directives et de l'aide aux ministères et organismes fédéraux et aux sociétés de la Couronne pour qu'ils établissent et mettent en oeuvre leur propre programme d'économie d'énergie.

En 1980, dans le cadre de la politique canadienne de l'énergie, trois nouveaux programmes internes ont été mis sur pied: le Programme de réfection des immeubles, le Programme de remplacement du pétrole et le Programme des véhicules au propane. Ces programmes stimulent et soutiennent les efforts faits par les organisations fédérales pour économiser l'énergie. Par ailleurs, ils facilitent la fourniture de comptes rendus pour fins statistiques.

PROGRAMME INTERNE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Ce Programme permet d'aider les divers organismes, de suivre de près les résultats obtenus et de communiquer avec les cadres responsables de la gestion de l'énergie dans tous les ministères et organismes fédéraux et dans toutes les sociétés de la Couronne. Il fournit une aide technique par l'intermédiaire du Programme SAIS* et il permet d'organiser des ateliers de formation, de mettre en oeuvre le programme d'information sur la gestion de l'énergie et de faire connaître au Cabinet la performance énergétique des organismes fédéraux.

* *SAIS: (Sondages, Atelier, Information et Suivis)*

Bien que l'objectif du gouvernement en matière d'économies d'énergie ait été atteint et même dépassé, il existe encore un grand potentiel de consommation d'énergie réductible. Des études commencées en 1982 permettent d'identifier de nouveaux domaines où la consommation d'énergie peut être réduite. Le Programme SAIS permet aux gérants des immeubles fédéraux de recourir aux services d'ingénieurs-conseils pour évaluer la consommation d'énergie, fixer des objectifs de rendement énergétique, former le personnel, analyser les données et jauger les progrès réalisés, à la lumière des mesures prises pour améliorer le rendement énergétique. Ces services sont disponibles pour tous les ministères et organismes fédéraux et pour toutes les sociétés de la Couronne. Un programme de suivi peut être obtenu pour évaluer l'efficacité à long terme des améliorations énergétiques.

Le sous-comité sur la gestion de l'énergie du comité interministériel d'ingénierie et d'architecture a mis au point un programme de formation. Des dispositions pourront être prises pour que des sessions de formation aient lieu dans des localités qui seront sélectionnées partout au Canada dès la fin de 1984.

La prise de conscience des employés est un élément important des programmes fédéraux de gestion de l'énergie. On estime qu'une réduction de 10 % de la consommation d'énergie peut être obtenue en s'adressant à des groupes sélectionnés de la Fonction publique. Le centre d'information sur l'énergie a été établi comme un bureau central d'information technique et d'étude des cas spéciaux et comme point de référence pour les personnes ressources associées aux préposés à l'exploitation ou aux cadres jouant un rôle actif dans la gestion de l'énergie. Le Programme est soutenu par EMR et par des représentants de Transports Canada, des Affaires indiennes et du Nord, des Services correctionnels, des Travaux publics, de Pêches et Océans, de la Défense nationale, de la GRC et d'Agriculture Canada.

PROGRAMME INTERNE DE RÉFECTION

Ce Programme fournit des conseils et des fonds aux ministères et organismes fédéraux et à certaines sociétés de la Couronne pour qu'ils rendent leurs bâtiments plus efficaces. Le Programme a été mis sur pied en 1980-1981 avec un budget global de 120 millions de dollars. Il devrait se poursuivre jusqu'en 1985-1986, bien que les ministères aient proposé de le prolonger dans le cadre des PFGE réorientés.

Le Programme prévoit une aide financière pour les études d'ingénieur avant la réfection et même

pour la réalisation des travaux eux-mêmes. Des fonds sont également disponibles pour améliorer l'isolation des bâtiments et pour prendre des mesures de gestion de l'énergie comme l'installation de thermostats, d'interrupteurs et de compteurs pour mesurer la consommation d'énergie.

Au cours de ses deux premières années (exercices 1981-1982 et 1982-1983) ce Programme a permis de financer des projets dont le coût total a atteint 19 200 000 $. Au cours de l'exercice 1983-1984, environ 17 200 000 $ ont été depensés pour le Programme de réfection. La répartition détaillée de ces fonds en 1983-1984 est donnée à l'Annexe 4. La plupart des projets de réfection permettent de recouvrer les investissements initiaux dans un délai de 4 à 6 ans. L'investissement de 1982-1983 devrait engendrer des économies s'élevant à environ 4 millions de dollars par an.

PROGRAMME INTERNE DE REMPLACEMENT DU PÉTROLE

En 1980, les responsables de la politique canadienne de l'énergie ont établi un fonds pour contribuer au financement du remplacement du pétrole par d'autres combustibles dans les immeubles fédéraux. On a recours au gaz naturel à l'électricité, au bois ou à d'autres sources d'énergie. Les sommes allouées dans le cadre du Programme considéré sont destinées aux cas où le remplacement du pétrole serait retardé ou limité par suite d'une pénurie de fonds d'équipement dans le ministère, l'organisme ou la société de la Couronne désirant faire la conversion.

Comme indiqué dans les dispositions du Programme PEN mises à jour en juin 1982, le but du Programme de remplacement est de réduire de 40 %, d'ici à 1990, la quantité de pétrole employé dans les immeubles et les installations appartenant à la Couronne, soit une réduction de la consommation de pétrole d'environ 233 millions de litres par an.

Les ministères fédéraux ayant de grandes installations ont commencé à convertir leur système de chauffage lorsque le prix des produits pétroliers s'est mis à augmenter considérablement, il y a plusieurs années. Lorsque le Programme de remplacement a été annoncé (budget de 25 500 000 $ pour études préliminaires et projets) de nombreux grands immeubles qui consommaient beaucoup de pétrole étaient déjà chauffés par d'autres combustibles.

Le remplacement du pétrole a atteint 36,3 millions de litres en 1980-1981. En 1981-1982 il a atteint 26,4 millions de litres. En 1982-1983, un montant de 1 900 000 $ a été octroyé pour le financement d'études de faisabilité et de projets de conversion. En plus des fonds fournis par EMR, divers ministères et organismes fédéraux ont consacré 7 millions de dollars, de leur propre budget, au remplacement du pétrole par un autre combustible. En 1982-1983, un total de 48 millions de litres de pétrole a été remplacé. Depuis l'annonce du Programme et jusqu'à la fin de l'exercice 1982-1983, environ 110,7 millions de litres de pétrole ont été remplacés par un autre type de combustible. (cf Annexe 5). Les données de 1983-1984 montrent qu'une quantité supplémentaire de 38 millions de litres de pétrole ont été remplacés. Ce remplacement a donné lieu à des installations ayant coûté 9 millions de dollars aux ministères tandis que EMR a fourni une contribution de 2 millions de dollars.

Ce Programme connaîtra un plus grand succès encore lorsque le gazoduc trans-Québec sera prolongé au-delà de Montréal jusque dans les Maritimes, si le prix du gaz naturel continue d'être inférieur à celui du pétrole. Quoi qu'il en soit, le remplacement du pétrole continuera de se justifier puisque le gaz naturel est une abondante et polyvalente ressource canadienne.

PROGRAMME DES VÉHICULES AU PROPANE

Le Programme fédéral des véhicules au propane a été mis sur pied en 1980. Son objectif est de convertir au propane 8000 véhicules du gouvernement fédéral avant la fin de mars 1985.

Il s'agit d'un programme prévoyant l'octroi de fonds aux gestionnaires de parc automobile qui désirent convertir des véhicules au propane ou au gaz naturel. Grâce à lui, les ministères qui manquent de fonds d'équipement ne seront pas empêchés de réaliser les importantes économies que ces carburants de rechange permettent. Les fonds alloués servent à compenser en partie le coût des véhicules neufs déjà modifiés pour l'utilisation du propane ou à couvrir une partie du

coût de la conversion au propane ou au gaz naturel de véhicules de la Couronne ayant toujours fonctionné à l'essence.

Environ 592 véhicules ont été convertis en 1981-1982, 1 408 en 1982-1983 et 1 520 en 1983-1984 pour un total de 3 520 véhicules. Les fonds versés en vertu de ce Programme figurent au Tableau 3. Une fois l'objectif atteint, on réalisera une économie directe d'essence de plus de 36 millions de litres par an.

Les données opérationnelles sont en voie d'assemblage et d'analyse. De plus, des études technologiques ont lieu actuellement pour recueillir des informations au sujet de la performance des moteurs, des gaz d'échappement, de la consommation d'huile et du fonctionnement en hiver. Les résultats de ces études seront disponibles l'an prochain.

TABLEAU 3

PROGRAMME DES VÉHICULES AU PROPANE
RÉPARTITION DES FONDS
(EN MILLIERS DE DOLLARS)

	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85
Contribution	770	1 830	3 300	2 100
Exploitation	226	365	575	775
TOTAL	996	2 195	3 875	2 875

ANNEXES

ANNEXE 1

Conseil du Trésor Canada

Manuel de la politique adminstrative

Chapitre 199, Section 1

Conservation de l'énergie

Décembre 1978

Table des matières

.1.1 Objet et portée *3*
.1.2 Champ d'application *3*
.1.3 Autorisations et annulations *3*
.1.4 Rôles et fonctions *3*
.1.5 But *3*
.1.6 Obligation de rendre compte *4*
.1.7 Évaluation *5*
.1.8 Demandes de renseignements *5*

Définition clés

Directives: énoncé précisant les éléments obligatoires d'une politique. Lorsque le Conseil du Trésor se montre disposé à permettre certain écarts, les ministères doivent alors lui soumettre une présentation en vue d'obtenir une autorisation préalable. Les directives se distinguent par l'emploi du verbe *devoir, ou de tout autre verbe d'obligation, au présent ou au futur* et sont dactylographiées en caractères ***italiques gras***.

Lignes directrices: énoncé précisant des instructions qui, sans être obligatoires, devraient être suivies, à moins qu'il n'existe de sérieuses raisons d'agir autrement. Bien qu'il soit nécessaire d'étayer les raisons de la dérogation aux lignes directrices, on n'a pas besoin d'une autorisation préalable du Conseil du Trésor. Les lignes directrices se distinguent par l'emploi du verbe *devoir, ou de tout autre verbe approprié, au conditionnel* et sont dactylographiées en *italiques*.

199.1 Conservation de l'énergie

.1.1 Objet et portée

Le gouvernement a pour politique de conserver l'énergie dans le cadre de ses propres opérations. Le rapport que le ministre du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a déposé au Parlement le 6 février 1975 décrivait les mesures à prendre pour appliquer la présente politique. En décembre 1975, le Cabinet a donné une structure officielle au programme en établissant un objectif global de conservation que l'ensemble des institutions du gouvernement fédéral, y compris les sociétés de la Couronne, sont tenues d'atteindre et de maintenir au cours des dix prochaines années.

.1.2 Champ d'application

Le programme de conservation de l'énergie que le Cabinet a approuvé s'applique à l'ensemble des institutions du gouvernement fédéral.

.1.3 Autorisations et annulations

La publication du présent chapitre est conforme aux instructions du Cabinet. Il y a annulation des circulaires n° 1976-16 et 1977-34 qui ont servi à l'élaboration de la présente politique.

.1.4 Rôles et fonctions

La responsabilité du programme interne de conservation de l'énergie incombe au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

L'ensemble des institutions gouvernementales doivent mettre en oeuvre le programme selon les instructions générales du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

.1.5 But

Jusqu'à la fin de l'année financière 1985-1986, les ministères et organismes fédéraux ainsi que les sociétés de la Couronne doivent maintenir la consommation annuelle d'énergie à un niveau qui est au moins de 10% inférieur à celui de 1975-1976.

.1.5.1 *Questions administratives*

a) Au sein de chacun des ministères et

organismes, un agent ou un comité de conservation de l'énergie doit contrôler toute consommation directe ou indirecte d'énergie, en surveillant particulièrement l'utilisation des produits à haute consommation d'énergie; de plus, il doit élaborer et s'occuper de la mise en oeuvre de mesures d'économie d'énergie et faire en sorte que les employés participent au programme.

b) Chaque ministère et organisme fera connaître au Conseil du Trésor et au Bureau de la conservation de l'énergie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources tous les empêchements, d'ordre financier ou fonctionnel, qui interdisent l'application des mesures d'économie d'énergie.

c) Tous les ministères, organismes et sociétés de la Couronne réserveront une période de temps et des locaux afin de renseigner leurs employés sur l'utilisation rationnelle de l'énergie.

d) Les *Directives d'exploitation concernant l'économie de l'énergie dans les bâtiments existants et chaufferies*, publiées par le ministère des Travaux publics, doivent être mises en application immédiatement dans tous les immeubles appartenant au gouvernement et gérés par celui-ci. On doit encourager les propriétaires de tous les autres immeubles utilisés par l'État à suivre ces lignes directrices.

.1.5.2 ***Projets d'investissement***

a) Généralités. Le Conseil du Trésor, en répartissant les ressources entre les projets d'investissement, tiendra compte des demandes de crédits supplémentaires destinés à absorber les frais des mesures de conservation de l'énergie envisagées; ces mesures doivent être d'une efficacité démontrée et avoir pour effet d'abaisser les coûts pendant toute la durée de l'installation.

b) Immeubles. Les ministères qui participent à la construction d'immeubles dont les plans en sont au stade préliminaire doivent adopter les mesures énoncées dans le document intitulé *Mesures d'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments*, 1978, CNRC, nº 16574, à titre de normes de contruction.

c) Les plans de construction qui ont dépassé le stade préliminaire doivent être modifiés, dans la mesure du possible, pour tenir compte des exigences de la norme.

.1.6 **Obligation de rendre compte**

Pour permettre au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources de présenter d'une façon périodique au Cabinet ainsi qu'au public des rapports sur les progrès réalisés en ce qui concerne le Programme interne de conservation de l'énergie, *les institutions gouvernementales doivent faire rapport conformément aux instructions publiées par ledit ministère*.

Chacune des institutions gouvernementales devrait déterminer tout empêchement d'ordre financier ou fonctionnel, dont il est question à l'article .1.5.1(b) qui pourrait nuire à la mise en oeuvre des mesures de conservation de l'énergie; de plus, elle doit insérer dans son rapport les renseignements pertinents sur tout programme interne de conservation de l'énergie.

.1.7 **Évaluation**

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources est chargé d'évaluer le Programme interne de conservation de l'énergie.

.1.8 **Demandes de renseignements**

Les demandes de renseignements sur la présente politique devraient être acheminées à l'administration centrale de chacun des ministères qui peut obtenir une interprétation auprès du Bureau de la conservation de l'énergie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Pour obtenir la version anglaise ou française des *Mesures d'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments, 1978*, il faut s'adresser au Secrétaire du Comité associé du Code national du bâtiment, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0R6. Pour obtenir une copie bilingue des *Directives d'exploitation concernant l'économie de l'énergie dans les bâtiments existants et chaufferies*, il faut s'adresser à la Direction de l'administration immobilière du ministère des Travaux publics, édifice Sir Charles Tupper, Ottawa, K1A 0M2.

ANNEXE 2

RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE (PIEE)

1. Au sein du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, la gestion des Programmes fédéraux de gestion de l'énergie a été confiée à la Direction de l'économie d'énergie et du remplacement du pétrole, dont les resonsabilités se lisent comme suit:

a) Créer, élaborer, surveiller et évaluer un programme d'économie et de gestion de l'énergie au sein du gouvernement du Canada afin d'atteindre et, si possible, de dépasser les objectifs visés.

b) Établir et entretenir des contacts avec de hauts fonctionnaires de tous les ministères et organismes fédéraux, y compris les sociétés d'État, afin que chacun mette sur pied un programme d'économies d'énergie.

c) Lancer une campagne de sensibilisation visant à mettre tous les employés du gouvernement fédéral au courant des Programmes fédéraux de gestion de l'énergie et du rôle qu'ils doivent jouer dans leur mise en application.

d) Aider les ministères et organismes fédéraux à mettre sur pied et à appliquer des programmes de gestion et d'économie de l'énergie.

e) Surveiller les activités et la progression des programmes de gestion et d'économie de l'énergie des ministères et organismes fédéraux, y compris les sociétés d'État.

f) Recueillir et diffuser des données sur les programmes et les possibilités de gestion et d'économie de l'énergie au sein du gouvernement et ailleurs.

2. Pour ce qui est des ministères, organismes et sociétés d'État, les responsabilités en matière de gestion et d'économie de l'énergie sont les suivantes:

a) Mettre sur pied leur propre programme de gestion et d'économie de l'énergie.

b) Mener des campagnes de publicité et de sensibilisation à l'intention de leurs employés respectifs.

c) Étudier et adopter les mesures voulues pour réduire leur consommation d'énergie sans toutefois nuire aux programmes en cours ni aux conditions de travail.

d) Nommer un agent chargé de coordonner leur programme de gestion et d'économie de l'énergie et d'entretenir des contacts avec la Direction de l'économie d'énergie et du remplacement du pétrole d'Énergie, Mines et Ressources.

e) Présenter à Énergie, Mines et Ressources Canada un rapport annuel sur leur programme de gestion et d'économie de l'énergie, indiquant la quantité d'énergie consommée et les sommes dépensées en énergie pendant l'année en question.

ANNEXE 3

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION DIRECTE D'ÉNERGIE PAR TYPE D'ÉNERGIE

TYPE D'ÉNERGIE	ANNÉE DE RÉFÉRENCE (1975-76)		ANNÉE FINANCIÈRE 1981-82		ANNÉE FINANCIÈRE 1982-83		VARIATION EN POURCENTAGE PAR RAPPORT À	
	Quantité TJ	% du total	Quantité TJ	% du total	Quantité TJ	% du total	l'année précédente	l'année de référence
Locaux/Services[1]								
Électricité	12 748,7	13,4	13 153,5	16,7	13 442,0	18,0	2,2	5,4
Mazout	25 391,8	26,8	14 892,5	18,9	12 322,1	16,4	–17,3	–51,5
Gaz naturel	17 245,6	18,2	17 945,9	22,8	16 547,4	22,1	–7,8	–4,0
GPL/Propane	701,5	0,8	240,9	0,3	228,1	0,3	–5,3	–67,5
Charbon	1 366,6	1,4	1 087,2	1,4	1 033,2	1,4	–5,0	–24,4
Vapeur	1 068,7	1,1	935,4	1,2	729,3	1,0	–22,0	–31,7
Total	58 522,9	61,7	48 255,4	61,3	44 302,1	59,2	–8,2	–24,3
Transports[2]								
Carburant d'aviation	16 349,7	17,2	15 836,6	20,1	15 236,5	20,3	–3,8	–6,8
Carburant maritime	11 803,9	12,4	7 806,2	9,9	9 051,8	12,1	16,0	–23,3
Essence	6 874,3	7,2	5 735,9	7,3	5 152,5	6,9	–10,2	–25,0
Carburant diesel	1 370,1	1,4	1 113,8	1,4	955,8	1,3	–14,2	–30,2
Propane pour vehicules	0,0	0,0	0,0	0,0	159,8	0,2		
Lubrifiants	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	,0		
Total	36 398,0	38,3	30 492,5	38,7	30 575,8	40,8	0,3	–16,0
Consommation de combustible liquide (de 1 et 2 ci-dessus)	61 789,8	65,1	45 385,0	57,6	42 897,9	57,3	–5,9	–30,6
TOTAL D'ÉNERGIE DIRECTE	94 920,9	100,0	78 747,9	100,0	74 877,9	100,0	–4,9	–21,1

Un TJ (térajoule) égale 10^{12} joules.

ANNEXE 4

PROGRAMME INTERNE DE RÉFECTION
RÉSUMÉ DES DÉPENSES, ANNÉE FINANCIÈRE 1983-84

MINISTERE/ORGANISME	PROJETS DE RÉFECTION ($000)	ÉTUDES SUR L'ÉNERGIE ($000)	TOTAL ($000)
Défense nationale	6 128	—	6 128,0
Air Canada	—	14,3	14,3
Agriculture	—	58,0	58,0
L'EACL	750	—	750,0
Service correctionnel	1 500	7,4	1 507,4
Postes Canada	79	—	79,0
Société Radio-Canada	515	—	515,0
Canadien National	—	313,0	313,0
Communications	—	60,0	60,0
Affaires extérieures	130	—	130,0
Énergie, Mines et Ressources	50	1 890,0	1 940,0
Environnement	510	—	510,0
Office de Commercialisation du poisson d'eau douce	—	14,0	14,0
Pêches et Océans	725	—	725,0
Affaires indiennes et du Nord	575	—	575,0
Conseil national de recherches	250	10,0	260,0
Gouvernement des T.N.-O.	275	—	275,0
Expansion économique régionale	80	—	80,0
Gouvernement du Yukon	525	—	525,0
TOTAL	12 092	2 366,7	14 458,7

ANNEXE 5

PROGRAMME DE REMPLACEMENT DU PÉTROLE DANS LES IMMEUBLES FÉDÉRAUX
RÉSUMÉ DES DÉPENSES, ANNÉE FINANCIÈRE 1983-84

MINISTÈRE/ORGANISME	FONDS EMR ÉTUDES ($000)	FONDS EMR PROJET ($000)	TOTAL ($000)	FONDS MINISTÈRES ($000)
Affaires indiennes et du Nord	—	89.0	89.0	20.0
Travaux publics	—	402.7	402.7	673.8
Défense nationale	29.5	1 265.0	1 294.5	3 768.4
Transports				
— administration aériens	10.0	—	10.0	—
— Ports Canada	5.0	—	5.0	—
—Via Rail	—	20.0	20.0	15.0
Canadien National	45.0	—	45.0	—
Gendarmerie royale	—	—	—	130.0
Parcs Canada	2.6	110.4	113.0	129.0
Environnement	2.8	—	2.8	—
Conseil national de recherches	—	—	—	38.0
L'EACL	—	25.0	25.0	—
Agriculture	11.6	43.0	54.6	37.0
Pêches et Océans	—	21.6	21.6	43.0
Énergie, Mines et Ressources	2.5	—	2.5	—
Arsenaux Canada	—	—	—	35.0
TOTAL	109.0	2 032.9	2 141.9	5 076.4

ANNEXE 6

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	ÉLECTRICITÉ			MAZOUT		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	3 435,1	3 362,4	2,2	6 841,7	7 857,6	–12,9
Transports	1 992,0	2 171,7	–8,3	894,7	1 386,1	–35,5
Travaux publics	2 714,1	2 839,6	–4,4	831,6	1 166,4	–28,7
Travaux publics — Goose Bay	268,9	91,9	192,6	650,8	996,1	–34,7
Postes Canada	1 477,6	1 324,9	11,5	301,8	328,1	–8,0
Service correctionnel	360,1	366,8	–1,8	456,4	522,2	–12,6
Gendarmerie royale	216,8	200,0	8,4	168,9	176,6	–4,4
Pêches et Océans	209,7	187,6	11,8	166,2	159,4	4,3
L'EACL	819,7	717,4	14,3	523,8	645,3	–18,8
Environnement	268,8	229,5	17,1	295,5	257,6	14,7
Agriculture	265,4	263,9	0,6	179,1	204,9	–12,6
Radio-Canada	678,5	683,6	–0,7	42,7	72,0	–40,7
Conseil national de recherches	240,4	238,0	1,0	27,9	37,2	–25,0
Communications	59,1	56,8	4,0	6,4	7,5	–14,7
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Affaires indiennes et du Nord	126,0	136,7	–7,8	630,6	688,9	–8,5
Anciens combattants	89,4	64,3	39,0	36,9	69,9	–47,2
Santé et Bien-être social	108,8	97,5	11,6	179,1	188,1	–4,8
Commission de la Capitale nationale	35,2	46,2	–23,8	66,6	102,6	–35,1
Centre national des arts	35,9	34,3	4,7	0,0	0,0	NA
Revenu, Douanes et Accise	10,6	10,5	1,0	12,4	13,7	–9,5
Société d'hypothèques et de logement	13,6	13,6	0,0	2,0	2,4	–16,7
Consommation et Corporations	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Approvisionnements et Services	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Musées nationaux	0,0	0,0	NA	0,0	2,9	–100,0
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Energie, Mines et Ressources	16,3	16,3	0,0	7,0	7,0	0,0
TOTAL	13 442,0	13 153,5	2,2	12 322,1	14 892,5	–17,3

Un TJ (térajoule) égale 10^{12} joules

AC/AP égale l'année courante en comparaison de l'année précédente.

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	GAZ NATUREL			PROPANE OU GPL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	8 302.0	8 750.5	–5.1	0.0	23.9	–100.0
Transports	1 226.4	1 300.9	–5.7	14.6	11.9	22.7
Travaux publics	3 309.9	3 796.2	–12.8	17.3	10.5	64.8
Travaux publics — Goose Bay	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Postes Canada	730.6	974.5	–25.0	9.4	5.3	77.4
Service correctionnel	1 231.8	1 256.6	–2.0	21.4	15.1	41.7
Gendarmerie royale	276.9	314.5	–12.0	8.8	5.3	66.0
Pêches et Océans	12.2	12.2	0.0	5.8	7.6	–23.7
L'EACL	80.9	73.0	10.8	8.6	5.6	53.6
Environnement	210.2	249.3	–15.7	55.0	64.9	–15.3
Agriculture	352.0	354.6	–0.7	12.1	13.2	–8.3
Radio-Canada	93.9	92.0	2.1	2.2	1.4	57.1
Conseil national de recherches	289.1	293.6	–1.5	3.9	5.0	–22.0
Communications	101.6	96.7	5.1	0.8	0.6	33.3
Emploi et Immigration	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Revenu, Impôt	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Statistique Canada	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Affaires indiennes et du Nord	54.5	92.6	–41.1	50.6	51.0	–0.8
Anciens combattants	185.0	205.6	–10.0	0.0	0.0	NA
Santé et Bien-être social	11.7	13.5	–13.3	15.6	15.4	1.3
Commission de la Capitale nationale	35.9	28.3	26.9	1.1	2.3	–52.2
Centre national des arts	4.7	4.3	9.3	0.0	0.0	NA
Revenu, Douanes et Accise	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Société d'hypothèques et de logement	13.2	12.1	9.1	0.0	0.0	NA
Consommation et Corporations	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Approvisionnements et Services	0.0	0.0	NA	0.0	1.0	–100.0
Musées nationaux	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Société du crédit agricole	0.0	0.0	NA	0.0	0.0	NA
Energie, Mines et Ressources	24.9	24.9	0.0	0.9	0.9	0.0
TOTAL	16 547.4	17 945.9	–7.8	228.1	240.9	–5.3

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	CHARBON			VAPEUR/ECHT*		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	831,7	801,7	3,7	0,0	0,0	NA
Transports	0,0	0,3	–100,0	30,9	106,5	–71,0
Travaux publics	128,8	161,4	–20,2	187,4	248,4	–24,6
Travaux publics — Goose Bay	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Postes Canada	0,0	0,0	NA	160,5	117,6	36,5
Service correctionnel	72,7	122,8	–40,8	84,8	108,3	–21,7
Gendarmerie royale	0,0	0,0	NA	34,7	39,6	–12,4
Pêches et Océans	0,0	0,0	NA	41,1	45,3	–9,3
L'EACL	0,0	0,0	NA	15,5	17,5	–11,4
Environnement	0,0	1,0	–100,0	14,6	14,6	0,0
Agriculture	0,0	0,0	NA	32,4	80,4	–59,7
Radio-Canada	0,0	0,0	NA	11,4	15,9	–28,3
Conseil national de recherches	0,0	0,0	NA	60,1	62,9	–4,5
Communications	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Affaires indiennes et du Nord	0,0	0,0	NA	0,2	0,3	–33,3
Anciens combattants	0,0	0,0	NA	5,7	6,1	–6,6
Santé et Bien-être social	0,0	0,0	NA	10,4	10,0	4,0
Commission de la Capitale nationale	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Centre national des arts	0,0	0,0	NA	39,6	62,0	–36,1
Revenu, Douanes et Accise	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Société d'hypothèques et de logement	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Consommation et Corporations	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Approvisionnements et Services	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Musées nationaux	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Energie, Mines et Ressources	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
TOTAL	1 033,2	1 087,2	–5,0	729,3	935,4	–22,0

** eau chaude à haute température*

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	LOCAUX/SERVICES TOTAL			ESSENCE		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	19 410,5	20 796,1	–6,7	1 049,6	1 155,4	–9,2
Transports	4 158,6	4 977,4	–16,5	333,8	477,6	–30,1
Travaux publics	7 189,1	8 222,5	–12,6	77,7	81,2	–4,3
Travaux publics — Goose Bay	919,7	1 088,0	–15,5	10,6	10,9	–2,8
Postes Canada	2 679,9	2 750,4	–2,6	635,1	714,4	–11,1
Service correctionnel	2 227,2	2 391,8	–6,9	97,5	113,3	–13,9
Gendarmerie royale	706,1	736,0	–4,1	1 401,3	1 515,4	–7,5
Pêches et Océans	435,0	412,1	5,6	188,9	199,1	–5,1
L'EACL	1 448,5	1 458,8	–0,7	35,5	36,4	–2,5
Environnement	844,1	816,9	3,3	302,0	325,2	–7,1
Agriculture	841,0	917,0	–8,3	196,1	247,1	–20,6
Radio-Canada	828,7	864,9	–4,2	86,7	77,5	11,9
Conseil national de recherches	621,4	636,7	–2,4	11,3	12,9	–12,4
Communications	167,9	161,6	3,9	20,6	24,5	–15,9
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	122,7	121,0	1,4
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	75,1	99,3	–24,4
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	49,8	53,8	–7,4
Affaires indiennes et du Nord	861,9	969,5	–11,1	105,5	106,1	–0,6
Anciens combattants	317,0	345,9	–8,4	25,1	27,9	–10,0
Santé et Bien-être social	325,6	324,5	0,3	54,8	48,0	14,2
Commission de la Capitale nationale	138,8	179,4	–22,6	31,1	35,5	–12,4
Centre national des arts	80,2	100,6	–20,3	0,7	1,5	–53,3
Revenu, Douanes et Accise	23,0	24,2	–5,0	64,7	66,1	–2,1
Société d'hypothèques et de logement	28,8	28,1	2,5	48,7	45,8	6,3
Consommation et Corporations	0,0	0,0	NA	45,9	48,1	–4,6
Approvisionnements et Services	0,0	1,0	–100,0	19,5	24,6	–20,7
Musées nationaux	0,0	2,9	–100,0	7,2	9,3	–22,6
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	19,1	22,1	–13,6
Energie, Mines et Ressources	49,1	49,1	0,0	35,9	35,9	0,0
TOTAL	44 302,1	48 255,4	–8,2	5 152,5	5 735,9	–10,2

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	CARBURANT DIESEL			CARBURANT D'AVIATION		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	400,7	395,0	1,4	14 292,6	14 888,1	–4,0
Transports	366,7	308,1	19,0	536,0	551,2	–2,8
Travaux publics	5,0	124,6	–96,0	0,0	0,0	NA
Travaux publics — Goose Bay	4,9	4,4	11,4	0,0	0,0	NA
Postes Canada	26,6	0,3	8 766,7	0,0	0,0	NA
Service correctionnel	14,1	12,2	15,6	0,0	0,0	NA
Gendarmerie royale	0,5	1,0	–50,0	158,5	150,9	5,0
Pêches et Océans	0,6	0,0	NA	17,0	10,0	70,0
L'EACL	17,2	17,6	–2,3	10,6	5,7	86,0
Environnement	47,1	188,5	–75,0	11,7	25,0	–53,2
Agriculture	44,6	25,3	76,3	0,0	0,0	NA
Radio-Canada	3,9	7,1	–45,1	0,0	0,0	NA
Conseil national de recherches	0,3	0,3	0,0	62,9	45,9	37,0
Communications	0,0	0,4	–100,0	0,0	0,0	NA
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Affaires indiennes et du Nord	0,0	5,0	–100,0	65,3	77,5	–15,7
Anciens combattants	0,0	0,2	–100,0	0,0	0,0	NA
Santé et Bien-être social	0,1	0,2	–50,0	0,2	0,6	–66,7
Commission de la Capitale nationale	7,0	7,6	–7,9	0,0	0,0	NA
Centre national des arts	0,0	0,1	–100,0	0,0	0,0	NA
Revenu, Douanes et Accise	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Société d'hypothèques et de logement	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Consommation et Corporations	5,5	5,2	5,8	0,0	0,0	NA
Approvisionnements et Services	1,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Musées nationaux	9,4	10,1	–6,9	0,0	0,0	NA
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Energie, Mines et Ressources	0,6	0,6	0,0	81,7	81,7	0,0
TOTAL	955,8	1 113,8	–14,2	15 236,5	15 836,6	–3,8

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	CARBURANT MARITIME			PROPANE AU VÉHICULE		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	5 362,4	3 989,6	34,4	118,4	0,0	NA
Transports	2 420,1	2 767,0	–12,5	0,0	0,0	NA
Travaux publics	200,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Travaux publics — Goose Bay	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Postes Canada	0,0	0,0	NA	14,8	0,0	NA
Service correctionnel	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Gendarmerie royale	18,5	18,1	2,2	16,7	0,0	NA
Pêches et Océans	1 050,0	1 031,1	1,8	2,2	0,0	NA
L'EACL	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Environnement	0,8	0,4	100,0	0,0	0,0	NA
Agriculture	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Radio-Canada	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Conseil national de recherches	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Communications	0,0	0,0	NA	0,1	0,0	NA
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Affaires indiennes et du Nord	0,0	0,0	NA	2,5	0,0	NA
Anciens combattants	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Santé et Bien-être social	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Commission de la Capitale nationale	0,0	0,0	NA	2,4	0,0	NA
Centre national des arts	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Revenu, Douanes et Accise	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Société d'hypothèques et de logement	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Consommation et Corporations	0,0	0,0	NA	0,9	0,0	NA
Approvisionnements et Services	0,0	0,0	NA	0,8	0,0	NA
Musées nationaux	0,0	0,0	NA	1,0	0,0	NA
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
Energie, Mines et Ressources	0,0	0,0	NA	0,0	0,0	NA
TOTAL	9 051,8	7 806,2	16,0	159,8	0,0	NA

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	LUBRIFIANTS			TRANSPORTS TOTAL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	0,0	0,0	NA	21 223,7	20 428,1	3,9
Transports	9,3	0,0	NA	3 665,9	4 103,9	–10,7
Travaux publics	2,8	0,0	NA	285,5	205,8	38,7
Travaux publics — Goose Bay	0,0	0,0	NA	15,5	15,3	1,3
Postes Canada	0,0	0,0	NA	676,5	714,7	–5,3
Service correctionnel	0,0	0,0	NA	111,6	125,5	–11,1
Gendarmerie royale	7,3	0,0	NA	1 602,8	1 685,4	–4,9
Pêches et Océans	0,0	0,0	NA	1 258,7	1 240,2	1,5
L'EACL	0,0	0,0	NA	63,3	59,7	6,0
Environnement	0,0	0,0	NA	361,6	539,1	–32,9
Agriculture	0,0	0,0	NA	240,7	272,4	–11,6
Radio-Canada	0,0	0,0	NA	90,6	84,6	7,1
Conseil national de recherches	0,0	0,0	NA	74,5	59,1	26,1
Communications	0,0	0,0	NA	20,7	24,9	–16,9
Emploi et Immigration	0,0	0,0	NA	122,7	121,0	1,4
Revenu, Impôt	0,0	0,0	NA	75,1	99,3	–24,4
Statistique Canada	0,0	0,0	NA	49,8	53,8	–7,4
Affaires indiennes et du Nord	0,0	0,0	NA	173,3	188,6	–8,1
Anciens combattants	0,0	0,0	NA	25,1	28,1	–10,7
Santé et Bien-être social	0,0	0,0	NA	55,1	48,8	12,9
Commission de la Capitale nationale	0,0	0,0	NA	40,5	43,1	–6,0
Centre national des arts	0,0	0,0	NA	0,7	1,6	–56,3
Revenu, Douanes et Accise	0,0	0,0	NA	64,7	66,1	–2,1
Société d'hypothèques et de logement	0,0	0,0	NA	48,7	45,8	6,3
Consommation et Corporations	0,0	0,0	NA	52,3	53,3	–1,9
Approvisionnements et Services	0,0	0,0	NA	21,3	24,6	–13,4
Musées nationaux	0,0	0,0	NA	17,6	19,4	–9,3
Société du crédit agricole	0,0	0,0	NA	19,1	22,1	–13,6
Energie, Mines et Ressources	0,0	0,0	NA	118,2	118,2	0,0
TOTAL	19,4	0,0	NA	30 575,8	30 492,5	0,3

RÉSUMÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES PRINCIPAUX UTILISATEURS PAR TYPE D'ÉNERGIE

UTILISATEUR	GRAND TOTAL		
	1982-83 TJ	1981-82 TJ	Variation % (AC/AP)
Défense nationale	40 634,2	41 224,2	–1,4
Transports	7 824,5	9 081,3	–13,8
Travaux publics	7 474,6	8 428,3	–11,3
Travaux publics — Goose Bay	935,2	1 103,3	–15,2
Postes Canada	3 356,4	3 465,1	–3,1
Service correctionnel	2 338,8	2 517,3	–7,1
Gendarmerie royale	2 308,9	2 421,4	–4,6
Pêches et Océans	1 693,7	1 652,3	2,5
L'EACL	1 511,8	! 518,5	–0,4
Environnement	1 205,7	1 356,0	–11,1
Agriculture	1 081,7	1 189,4	–9,1
Radio-Canada	919,3	949,5	–3,2
Conseil national de recherches	695,9	695,8	,0
Communications	188,6	186,5	1,1
Emploi et Immigration	122,7	121,0	1,4
Revenu, Impôt	75,1	99,3	–24,4
Statistique Canada	49,8	53,8	–7,4
Affaires indiennes et du Nord	1 035,2	1 158,1	–10,6
Anciens combattants	342,1	374,0	–8,5
Santé et Bien-être social	380,7	373,3	2,0
Commission de la Capitale nationale	179,3	222,5	–19,4
Centre national des arts	80,9	102,2	–20,8
Revenu, Douanes et Accise	87,7	90,3	–2,9
Société d'hypothèques et de logement	77,5	73,9	4,9
Consommation et Corporations	52,3	53,3	–1,9
Approvisionnements et Services	21,3	25,6	–16,8
Musées nationaux	17,6	22,3	–21,1
Société du crédit agricole	19,1	22,1	–13,6
Energie, Mines et Ressources	167,3	167,3	0,0
TOTAL	74 877,9	78 747,9	–4,9